



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

Evolución y comparación de los diferentes  
métodos y procedimientos de combate en zonas  
urbanizadas durante la última década

Autor

C.A.C. Víctor Enrique Mendoza Mancheño

Directores

Directora académica: Dra. Julia Herrero Albillos

Director militar: Cap. de Infantería Tomás Rejón Martín

Centro Universitario de la Defensa / Academia General Militar

2017



## **AGRADECIMIENTOS**

Quisiera agradecer a las personas que me han apoyado en todo momento durante la realización de este Trabajo de Fin de Grado, sin las cuales no habría sido posible su realización. Entre ellas, y en primer lugar, a mis directores académicos, por guiarme y aconsejarme constantemente en este proceso.

A la Dra. Julia Herrero Albillos por su paciencia y apoyo porque, a pesar de nuestras diferencias a lo largo del trabajo, ha sabido mostrar una gran profesionalidad como tutora académica facilitando la elaboración del mismo.

Al Cap. D. Tomás Rejón Martín y el Tte. D. Miguel Hidalgo San Andrés por su compromiso y dedicación durante el periodo de prácticas externas en el Batallón de Infantería "Legazpi" I/67. He aprendido mucho de ustedes y espero que volvamos a coincidir en nuestra carrera profesional.

También me gustaría mostrar mi agradecimiento a los participantes en las encuestas por su colaboración desinteresada; colaboración que ha significado la pieza fundamental para el desarrollo del trabajo.

Dedico una mención especial a todos los miembros de la 1ª Compañía del Batallón por su destacable profesionalidad.

Finalmente agradecer a toda mi familia el cariño recibido: especialmente a mi madre, por su amor incondicional y por estar siempre conmigo en las buenas, las malas y las peores. Gracias por enseñarme a ser la persona que soy hoy en día.



## **RESUMEN**

El trabajo, "Evolución y comparación de los diferentes métodos y procedimientos de combate en zonas urbanizadas durante la última década", tiene como objetivo final mejorar la instrucción de las pequeñas unidades de infantería ligera en el combate en zonas urbanizadas. El resultado de este trabajo es fruto del estudio y análisis de la instrucción en combate urbanizado del Batallón de Infantería "Legazpi" I/67 (San Sebastián), el cual ha servido como muestra para comprender la situación actual de la instrucción en el Ejército de Tierra e identificar los principales problemas a los que se enfrenta.

El principal problema que atañe al combate en población es la falta de una instrucción estandarizada, consecuencia de la carencia de un manual aceptado y respetado por todas las unidades de España (actualmente el único manual de instrucción oficial del combate en zonas urbanizadas es el MI4-001 2ª Edición, publicado en 2006). Ante esta situación, algunas unidades han sentido la necesidad de crear sus propios manuales o normas operativas, con el fin de establecer unos procedimientos actualizados y mejorados desde un punto de vista subjetivo. Estas aportaciones suponen en determinados aspectos ciertas desigualdades con el manual oficial. Por esta razón, este trabajo se centra en estudiar la posibilidad de renovar el mismo. Para ello ha sido necesaria la comparación de sus contenidos con los desarrollados por las distintas unidades del Ejército. Dicha comparación pretende determinar por una parte, cuantos cambios han sufrido los contenidos del manual de referencia y, por otro lado, cuantificar la intensidad de los mismos. En base a los resultados obtenidos de la frecuencia y de la magnitud de estos cambios se puede desmentir la hipótesis de que el manual oficial del Ejército de Tierra es ideal para una completa instrucción.

**PALABRAS CLAVE:** zonas urbanas, manual oficial, normas operativas, instrucción, estandarización.

## **ABSTRACT**

The work, "Evolution and comparison of the different methods and procedures of military operations in urban terrain during the last decade", has as final objective to improve the instruction of the small units of light infantry in the combat in urbanized zones. This work is the result of the study and analysis of the training in urbanized combat of the Infantry Battalion "Legazpi" I/67 (San Sebastián), which has served as a sample to understand the current situation of the training in the Army and identify the main problems.

The main problem of military operations in urban terrain is the lack of a standardized training, due to the lack of a manual accepted and followed by the units of Spain (currently the only official manual of the training on urbanized terrain is the MI4-001 2nd Edition, published in 2006). Given this situation, some units have had the need to create their own manuals or operating rules, in order to establish and update the procedures from a subjective point of view. These contributions assume certain inequalities with the official manual. Therefore, this work focuses on studying the possibility of renewing it. In consequence, it has been necessary to compare its contents with those developed by different units of the Army. This comparison mainly pretends to determinate how many changes have undergone the contents of the reference manual and quantify the intensity of them. Based on the results obtained from the frequency and magnitude of these changes, it is possible to deny the hypothesis that the official manual of the Army is ideal for a full training.

**KEY WORDS:** urban areas, official manual, operating standards, training, standardization.



## **ÍNDICE**

<b>1.</b>	<b><i>Introducción</i></b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b><i>Hipótesis</i></b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b><i>Objetivos</i></b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b><i>Alcance</i></b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b><i>Metodología</i></b>	<b>9</b>
5.1.	Encuestas	9
5.2.	Diagrama de Ishikawa (causa-efecto)	10
5.3.	Hoja de verificación	10
5.4.	Análisis de riesgos	10
5.5.	Análisis DAFO del manual MI4-001	12
<b>6.</b>	<b><i>Estado del arte</i></b>	<b>12</b>
<b>7.</b>	<b><i>Resultados y discusión</i></b>	<b>15</b>
7.1.	Encuestas	15
7.2.	Diagrama de Ishikawa (causa-efecto)	17
7.3.	Hoja de verificación	18
7.4.	Análisis de riesgos	21
7.5.	Análisis DAFO del manual MI4-001	25
<b>8.</b>	<b><i>Conclusiones</i></b>	<b>26</b>
<b>9.</b>	<b><i>Líneas futuras</i></b>	<b>28</b>
	<b><u>BIBLIOGRAFÍA</u></b>	<b>29</b>
	<b><u>ANEXOS</u></b>	<b>31</b>

## **LISTADO DE ABREVIATURAS**

- (A-115) Apuntes combate en zonas urbanizadas nivel pelotón y sección. Técnicas y procedimientos.
- (BRIL "V") Brigada de Infantería Ligera San Marcial "V"
- (Cap.) Capitán
- (Cía) Compañía
- (CZURB) Combate en Zonas Urbanizadas
- (DAFO) Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades
- (DARPA) Director de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa
- (Dra) Doctora
- (ET) Ejército de Tierra
- (FDI) Fuerzas de Defensa Israelíes
- (FM) Field Manual
- (MADOC) Mando de Adiestramiento y Doctrina
- (MA1-001) Manual de los Sistemas de Instrucción, Adiestramiento y Evaluación
- (NOP) Norma Operativa
- (MI4-001): Manual de Instrucción *Combate de PU en zonas urbanas*
- (MOUT) Military Operations on Urbanized Terrain
- (OR7-023) Orientaciones Combate en zonas urbanizadas
- (PAP) Programa Anual de Preparación
- (PD3-301) Publicación Doctrinal Contrainsurgencia
- (Pn) Pelotón
- (Sc) Sección
- (Sgto) Sargento
- (SIAE) Sistemas de Instrucción, Adiestramiento y Evaluación
- (SIGINST) Sistema de Gestión de la Instrucción
- (TFG) Trabajo de Fin de Grado
- (Tte) Teniente
- (U) Unidad
- (UNFPA) Fondo de Población de las Naciones Unidas
- (UOE) Unidad de Operaciones Especiales



## 1. Introducción

Las ciudades, debido a su valor geoestratégico, siempre han sido consideradas objetivos de gran valor para las operaciones militares. A lo largo de la historia podemos encontrar numerosos ejemplos de batallas libradas en este tipo de escenarios. De hecho, se puede decir que el combate urbano es tan antiguo como la propia guerra. Desde la antigua Grecia, en la lucha por la conquista de Troya, pasando por los numerosos enfrentamientos que se dieron durante la Segunda Guerra Mundial, en el centro de Europa, hasta los más recientes conflictos en el Medio Oriente, como puede ser Fallujah, las operaciones urbanas han sido fundamentales para el desenlace de las guerras. [1-3]

Actualmente el mundo está sufriendo un éxodo rural masivo, el cual está generando la sobrecarga de infraestructuras ya débiles, el consumo de recursos, cada vez más escasos y una base económica frágil. [1] El Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) calculó que en 2008 se alcanzó el mismo porcentaje de población rural que de urbana. [4] Algunos países desarrollados alcanzaron esta cifra durante el siglo XIX y la primera mitad del XX; sin embargo, los países subdesarrollados, concentraron la mayor parte del crecimiento urbano en los últimos 50 años. [5]

Ante esta situación, el control de los principales centros urbanos será fundamental para las operaciones urbanas futuras, ya que estos no sólo asientan al gobierno, sino que también mantienen la base industrial, la red de transporte y el corazón de los centros económicos y culturales del país. [2] Así mismo, como resultado del fenómeno de desarrollo urbano y de los últimos acontecimientos de carácter político, social y religioso, se ha modificado el actual entorno estratégico; dando lugar a lo que se conoce como conflicto asimétrico.<sup>1</sup> En este tipo de conflictos las zonas urbanas se convierten en el principal escenario, tanto en sus inmediaciones como en su interior, ya que permiten a fuerzas muy inferiores en el aspecto tecnológico hacer frente a ejércitos con mayores capacidades. Este es el caso de Irak, Ucrania, Siria, Gaza, Nigeria, Congo, Sudán del Sur, Centroáfrica o Mali, conflictos desarrollados en la última década y cuyo escenario principal se desarrolla en las urbes. Esto implica que el Ejército Español ha de adaptarse al nuevo entorno, mediante el perfeccionamiento de la táctica y las técnicas para desarrollar combates en zonas urbanas. [6-9]

En consecuencia, se puede deducir que, en estas circunstancias, el escenario urbano ya no es un caso particular del combate, como hasta ahora se ha venido considerando por nuestro Ejército, sino que adquiere personalidad propia. De este modo, el combate en zonas urbanizadas (CZURB), en su concepción más amplia, abarca todas las acciones militares conducidas sobre un terreno complejo donde las construcciones u otras modificaciones de carácter permanente, inciden sobre las opciones tácticas disponibles para el mando. Incluye, por tanto, el combate en las áreas edificadas y poblaciones de cualquier categoría y forma. [7]

El combate en las áreas urbanas esta principalmente protagonizado por unidades pequeñas, y más concretamente por las de infantería. Estas están mejor capacitadas para maniobrar en este tipo de entorno gracias a su alta movilidad; la cual les permite acceder a las distintas edificaciones, llevando a cabo el esfuerzo principal de la maniobra. [3, 10] Por este motivo, es necesario que las unidades de infantería estén actualizadas y bien instruidas en CZURB, y más aún, cuando las

---

<sup>1</sup> Conflicto asimétrico: tipo de conflicto en el cual uno de los contendientes considera que existe un gran desequilibrio entre sus expectativas políticas y sus posibilidades para alcanzarlas y piensa que su única opción es el empleo de la fuerza, pero no dispone de los recursos necesarios para enfrentarse a fuerzas militares más avanzadas, por lo que necesitará realizar una aproximación estratégica diferente. Procurará evitar un choque decisivo y redefinir las condiciones del conflicto, para poder quebrar la voluntad del adversario más fuerte y de esta forma alcanzar sus objetivos. [11]

características propias de este combate (presencia de población civil, dificultad de movimiento, elevado desgaste físico y mental,...) hacen que sea considerado uno de los más complicados a los que una unidad se pueda enfrentar, y por lo tanto, que requiera de una instrucción previa mucho más específica. [6] De hecho, Anthony Tether, Director de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa, dijo en 2004 que las operaciones urbanas son la forma de combate más peligrosa, costosa y caótica a la que se puede enfrentar un ejército, así como la más probable; más que en desierto abierto, campos, bosques o selvas. [12]

A día de hoy, el ET dispone de un único manual de instrucción oficial respecto CZURB: el MI4-001 2E; publicado por el Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC) en el año 2006. Este manual fue concebido para normalizar la instrucción y proporcionar un sistema estructurado que facilite su desarrollo y evaluación mediante el uso de fichas de tareas con el formato establecido por los Sistemas de Instrucción, Adiestramiento y Evaluación (SIAE).<sup>2</sup> Por lo tanto, es de obligado cumplimiento para todas las unidades del ET. Sin embargo, ante la falta de actualización del manual en la última década, se ha detectado cómo múltiples unidades de infantería han optado por publicar sus propios manuales o Normas Operativas (NOP) con el objeto de suplir las debilidades de la publicación anterior.

## 2. Hipótesis

Puesto que el manual oficial del ET (MI4-001) es la única guía que dispone el ET para la estandarización y evaluación de la instrucción en el CZURB, se va a partir de la siguiente suposición:

“El manual de instrucción MI4-001 del CZURB es el óptimo para todas las unidades del ET”

El trabajo deberá contestar a través de los objetivos, que se definen posteriormente, las siguientes preguntas: ¿Es cierto que dicho manual es ideal? ¿Por qué existen distintos manuales no oficiales? ¿Estos suponen un riesgo para la consecución de una instrucción normalizada? ¿Cabe la posibilidad de desarrollar un nuevo manual que se adapte a las necesidades contemporáneas?

## 3. Objetivos

Dada la importancia que han cobrado los conflictos armados en entornos urbanos a lo largo de la última década y la falta de un manual de CZURB eficaz, se ha definido como objetivo principal para este Trabajo de Fin de Grado (TFG) determinar cuáles son los contenidos/tareas del manual oficial del ET (MI4-001) susceptibles de ser modificados. Estos serán los que imposibiliten la consecución de una instrucción homogénea dentro del ET debido a las contradicciones halladas dentro de los distintos manuales en estudio. Este trabajo pretende servir como ayuda para el posible desarrollo de un nuevo manual que sustituya dichas tareas por nuevos métodos y procedimientos.

A continuación se formulan los objetivos intermedios necesarios para alcanzar este objetivo:

- Identificar los principales problemas que se pueden relacionar con el correcto desarrollo de la instrucción del CZURB.

---

<sup>2</sup> Las tareas son actividades elementales, claramente definidas, que se instruyen de forma práctica y se evalúan mediante observación directa para comprobar su correcta ejecución. El desarrollo de la instrucción por medio de las fichas de tarea es uno de los pilares en los que se basan los Sistemas de Instrucción, Adiestramiento y Evaluación (SIAE).[6]

- Comparar distintos manuales/NOP del CZURB con el manual oficial del ET para identificar cuáles son los contenidos que presentan mayores diferencias.
- Determinar las consecuencias/impacto de desarrollar una instrucción en base a distintas fuentes en discordancia.
- Estudiar la posibilidad de elaborar un manual unificado de actuación, que aproveche el saber hacer y los logros y avances de cada una de las unidades del Ejército, en pro de adquirir una mejora continua y una sinergia en las operaciones en un ambiente urbanizado.

## 4. Alcance

De todos los problemas que se pueden encontrar en la instrucción del CZURB se ha decidido centrar el trabajo en el estudio de sus manuales. Esto es debido a que estos son el resultado de la recopilación de lecciones aprendidas de ejércitos de nuestro entorno, de la propia experiencia y de la colaboración con otras fuerzas armadas a través de ejercicios, visitas, conferencias y seminarios en zona de operaciones [6] y, además, sirven como guías docentes para la instrucción diaria.

El siguiente trabajo tiene su principal aplicación para los mandos de las pequeñas unidades de infantería ligera. No obstante, los resultados podrían ser extrapolables al resto de unidades del ET no pertenecientes al arma de infantería durante su adiestramiento.

## 5. Metodología

El presente trabajo ha consistido en el estudio de la situación actual para definir el estado del arte en la instrucción del CZURB del ET. Para ello, se ha procedido a la búsqueda, recopilación, selección y análisis de la información proporcionada por el Batallón de Infantería “Legazpi” I/67 (San Sebastián), en la cual se incluyen tanto planes de instrucción y adiestramiento de la propia unidad, así como manuales que el propio Batallón está tomando de referencia para llevar a cabo la instrucción. Concretamente se analizan 4 manuales: el oficial del ET “*Combate de PU en zonas urbanas*” (MI4-001); el de “*Combate en zonas urbanizadas*” de la IV Bandera de la Legión “CRISTO DE LEPANTO”, Ceuta; el de “*Instrucción PN Combate en zonas urbanizadas*”, Tomo I y Tomo II de la Brigada de Infantería Ligera “San Marcial” V y los apuntes “*Combate en zonas urbanizadas nivel pelotón y sección. Técnicas y procedimientos*” (A-115), Tomo II. Estos manuales se corresponden con los más recurridos en el Batallón para fundamentar su instrucción.

Para el desarrollo se ha utilizado un enfoque metodológico, tanto cualitativo como cuantitativo. Las herramientas que se han empleado se describen a continuación:

### 5.1. Encuestas

Se considera que las experiencias vividas por los mandos de las unidades de infantería son una fuente de información fundamental para obtener datos representativos de la situación actual en la instrucción del combate en zonas urbanizadas. Por este motivo, se ha considerado conveniente el diseño de un cuestionario orientado a recopilar todas esas experiencias para su posterior análisis.

La encuesta está compuesta por nueve preguntas con respuestas de carácter abierto. La selección de este tipo de cuestionario se debe fundamentalmente a los siguientes aspectos:

- Permite obtener información en torno a los acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de las personas tales como actitudes, opiniones, o valores en relación a la situación que se está estudiando.
- No influenciar en las respuestas de los encuestados y permitirles contestar empleando sus propias palabras.
- No limitar las respuestas a alternativas predeterminadas.
- Facilitar la fase preparatoria de un estudio.

El cuestionario y algunas respuestas seleccionadas se pueden encontrar en el anexo A.

## **5.2. Diagrama de Ishikawa (causa-efecto)**

Una vez obtenidos los resultados de las encuestas, es necesario identificar cuáles son los principales problemas a los que se enfrenta el ET en el ámbito del CZURB y sus primordiales causas. Se analizan las respuestas mediante un diagrama de causa-efecto a fin de determinar aquellos factores que pudieran ocasionar problemas para la instrucción.

El diagrama de causa-efecto, también llamado diagrama de “espina de pescado” o de Ishikawa, permite representar de forma esquemática la relación existente entre un problema (efecto) y todas sus posibles causas. Al mismo tiempo, las causas se clasifican en distintas categorías, permitiendo así, obtener una imagen general de la situación en su conjunto. [13]

La elección de esta herramienta se debe a su fácil aplicación y comprensión y a su representación visual.

## **5.3. Hoja de verificación**

Una vez se ha determinado que uno de los principales problemas que afectan a la instrucción es el uso de distintos manuales o NOP, es necesario cuantificar las diferencias existentes entre estos mediante la comparación de sus contenidos. Se confecciona una tabla que ayuda a determinar la frecuencia con la que se han modificado los contenidos para facilitar su posterior análisis y comparación. Esta tabla se conoce como hoja de verificación.

La hoja de verificación es una tabla o diagrama, que permite registrar y recopilar datos mediante un método sencillo y sistemático, como la anotación de marcas asociadas a la ocurrencia de determinados sucesos. De esta forma se obtiene la frecuencia con que aparecen las causas posibles de los problemas. [13]

El criterio que se ha fijado para la cuantificación del índice de la frecuencia es el siguiente: su valor oscila entre 3 y 0 en función del número de manuales que presentan cambios respecto del oficial. De este modo, será 0 cuando todos los manuales mantengan invariable el contenido (nivel bajo); 1 cuando sea un único manual el que presente cambios (nivel medio); 2 cuando dos manuales modifiquen algún aspecto de los procedimientos (nivel medio) y 3 cuando la totalidad de los manuales en estudio presenten cambios significativos (nivel alto).

## **5.4. Análisis de riesgos**

Una vez se han señalado las diferencias entre las distintas publicaciones, es necesario concretar cuáles son las actividades/tareas/contenidos propias del CZURB que presentan mayor disparidad y determinar si esto puede acarrear consecuencias para el desarrollo de la instrucción del ET. Por

consiguiente, la forma de determinar si se ha de actuar ante posibles impactos negativos es mediante la realización de un análisis de riesgos.

El análisis de riesgos es un método de ayuda a la toma de decisiones que permite estudiar las causas de posibles amenazas, así como eventos probables no deseados y los daños o consecuencias que estos puedan producir. Para cuantificar el riesgo son necesarios dos factores principales de los cuales dependen los riesgos identificados: la probabilidad y el impacto. Por probabilidad se entiende la posibilidad de ocurrencia del riesgo. Por impacto se entienden las derivaciones que puede ocasionar la materialización del riesgo. [13]

El análisis de riesgos se realiza de forma independiente para cada una de las fichas correspondientes con las tareas contenidas en el manual de referencia; estas son un total de 32, entre estas, las 16 primeras hacen referencia a tareas individuales y las 16 siguientes a actividades colectivas.

A cada tarea le corresponde un impacto y a este se le asigna un valor entre 0 y 4. Estos valores se corresponden con distintos niveles: nivel bajo (0 o 1), medio (2) y alto (3 o 4).

Para conocer el riesgo asociado a cada tarea se seguirán los siguientes pasos:

1. Estimación del nivel de frecuencia de cambio de cada tarea, a partir de la hoja de verificación del apartado anterior, (5.3).
2. Determinación del nivel de impacto a través de la media aritmética de los impactos obtenidos para cada tarea.
3. Rellenar la matriz de administración de riesgos enfrentando los niveles de frecuencia e impacto de cada tarea. (Estos son independientes, por lo que pueden tomar valores distintos).

La matriz de administración de riesgos es una representación gráfica de uno o más riesgos que permite vincular la probabilidad de ocurrencia y su impacto de forma clara y objetiva (ver tabla 1). Para su implementación, se ubicarán las tareas por cuadrantes en función de la valoración final (bajo, medio y alto) del impacto en el eje horizontal y la probabilidad de ocurrencia en el eje vertical

El riesgo es directamente proporcional a la frecuencia y al impacto; a mayor nivel de impacto y frecuencia, mayor es el riesgo. De tal forma que aquellas con un riesgo más alto ocupan los cuadrantes situados en la esquina superior derecha y las que menos, la esquina inferior izquierda.

En función del cuadrante en el que se encuentre cada tarea, esta se deberá enfrentar a alguna de las siguientes respuestas: planificación, consideración o desestimación (ver tabla 1).

Matriz de administración de riesgos						
Impacto	4	ALTO	Considerar la posibilidad de unificar procedimientos.	Establecer un procedimiento válido para unificar la forma de actuar		
	3					
	2	MEDIO	Realizar revisiones periódicas para estudiar la posibilidad de mejorar.	Considerar la posibilidad de unificar procedimientos.		
	1	BAJO	Realizar revisiones periódicas para estudiar la posibilidad de mejorar.	Realizar revisiones periódicas para estudiar la posibilidad de mejorar.		
	0					
			BAJO		MEDIO	
			0		1	2
			ALTO			
			3			
			Probabilidad			

Tabla 1. Matriz de administración de riesgos.

### 5.5. Análisis DAFO del manual MI4-001

Una de las herramientas que se van a utilizar para comparar los manuales que se contemplan a lo largo de este trabajo es el análisis DAFO.

El DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) es una herramienta gráfica de apoyo a la toma de decisiones que permite analizar la situación actual tanto de un producto como de una organización. [13]

El uso de este instrumento se debe a la voluntad de analizar las características internas (Debilidades y Fortalezas) y la situación externa (Amenazas y Oportunidades) de cada uno de los manuales en estudio, así se podrá evaluar la relevancia de cada manual y sus aportaciones más importantes para la instrucción en combate en zonas urbanizadas del Ejército de Tierra.

## 6. Estado del arte

Las zonas urbanas siempre han influido de manera significativa en las operaciones militares. Seúl en Corea, Beirut en el Líbano, Ciudad de Panamá en Panamá, Grozny en Chechenia, Sarajevo en Bosnia-Herzegovina, Kabul en Afganistán, y Bagdad en Irak, son ejemplos de los principales escenarios de conflicto en los últimos 50 años. Por este motivo, la imposibilidad de concebir grandes operaciones militares sin la influencia de los entornos urbanos dentro de su área de operaciones, ha despertado un gran interés en los Ejércitos por actualizarse y adaptarse a este tipo de conflictos. [14]

La principal evidencia del deseo de adaptar la doctrina a los nuevos escenarios se halla en la publicación de multitud de manuales tanto a nivel oficial como a nivel extraoficial en el ámbito nacional.

La Biblioteca Virtual del Ejército es una plataforma informática de la intranet del Ministerio de Defensa que depende del Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC).<sup>3</sup> Esta biblioteca dispone de un amplio fondo bibliográfico militar, que incluye lecciones aprendidas, orientaciones, tendencias y

<sup>3</sup> "El MADOC un organismo dependiente del Jefe de Estado Mayor del Ejército y bajo su supervisión se dirigen todos los asuntos del Ejército de Tierra concernientes al Apoyo a la Preparación y más concretamente a los de Enseñanza, Instrucción y Adiestramiento, Evaluación operativa de las Unidades, Investigación, Doctrina, Organización y Materiales." [15]

prácticamente la totalidad de las publicaciones oficiales revisadas por el MADOC, incluso en versión borrador. Su función es gestionar las publicaciones doctrinales tanto a nivel del Ejército de Tierra como de interés conjunto (Tierra, Aire y Armada) como de organismos internacionales.

Dentro de esta biblioteca podemos encontrar el Manual de Instrucción oficial del ET **M14-001 (2ª edición) Combate de PU en zonas urbanas**, dirigido a todas las unidades del Ejército con los siguientes propósitos: normalizar la instrucción, proporcionando una serie de conocimientos comunes para ayudar a su desarrollo; definir las tareas a realizar por los pelotones para operar adecuadamente en este tipo de combate; concretar las tareas a realizar por el conjunto de pelotones de las unidades para obtener el máximo rendimiento y proporcionar un sistema estructurado que facilite la instrucción y la eficaz evaluación de la Unidad.[6]

Con objeto de proporcionar un sistema estructurado de la instrucción en el CZURB, el manual está compuesto por fichas de tareas SIAE, ordenadas de manera secuencial atendiendo a la dificultad de las mismas. A cada una de ellas le corresponde un código único que permite identificarlas de manera rápida y sencilla (ver anexo B).

Para la planificación de la instrucción de la Unidad, el Capitán jefe de la Compañía desarrolla su programa anual de preparación (PAP), en el que se incluye una fase dedicada al CZURB, indicando el nivel de instrucción que deben alcanzar sus secciones. Los jefes de sección deben informar a su capitán de las actividades programadas para la semana con la finalidad de que éste pueda llevar a cabo un seguimiento de la instrucción de la compañía y realizar las correcciones que considere oportunas (ver ejemplo de calendario semanal de instrucción y adiestramiento en anexo C).

El seguimiento de la instrucción de las unidades se desarrolla a través del Sistema de Gestión de la Instrucción (SIGINST), que consiste en una base de datos donde se vuelcan todas las fichas de tareas de adiestramiento que exigen los manuales oficiales del ET (en el anexo D se presenta una imagen de la plataforma para tratar de mostrar el funcionamiento del sistema). Cuando se desarrolla alguna de las actividades asociadas a dichas fichas, éstas se registran como superadas y se evalúan para dejar constancia del nivel de instrucción y adiestramiento de la unidad.

A pesar de que el uso de fichas de tareas con formato SIAE proporciona un sistema estructurado que facilita el adiestramiento y su seguimiento, existen ciertas actividades en las cuales se está instruyendo a la tropa que no disponen de este tipo de formato. Como consecuencia, la manera de gestionar el control de la instrucción se dificulta. Un claro ejemplo, es el caso del combate en zonas urbanizadas.

La urgencia de las unidades por adaptarse a las nuevas tendencias y la falta de actualización del manual oficial conlleva la aparición de diversos manuales como normas operativas para uso interno. Los nuevos procedimientos reflejados en dichos manuales no han sido revisados por el MADOC y, por tanto, no son reconocidos oficialmente por el ET ni están vinculados con los códigos SIAE. Este es el caso de los manuales utilizados por el Batallón "Legazpi", los cuales no disponen del formato de fichas SIAE.

Dentro del amplio abanico de manuales existentes, tanto a nivel internacional como interno del Ejército de Tierra, el Batallón de Infantería "Legazpi" I/67 ha decidido consultar y emplear para la instrucción de sus soldados la relación de manuales que se muestra a continuación:

- Manual de referencia (M14-001): Combate de PU en zonas urbanas (M14-001), 2ª edición, MADOC, Granada, 2006.



- Manual de la Legión: Manual de Instrucción Combate en zonas urbanizadas, 1ª edición, Sgto. D. Andoni Glez. Sautu, 2ª Cía. FUSILES, IV Bandera de la Legión “CRISTO DE LEPANTO”, Ceuta, fecha de publicación desconocida.
- Manual BRIL “V”: Manual de Instrucción PN Combate en zonas urbanizadas, Tomo I y Tomo II, Brigada de Infantería Ligera “San Marcial” V, Vitoria, fecha de publicación desconocida.
- Manual de la Academia de Infantería (A-115): Apuntes de combate en zonas urbanizadas a nivel pelotón y sección. Técnicas y procedimientos (A-115), Tomo II, Profesorado de la Academia de Infantería, Toledo, fecha publicación desconocida.

Debido a que esta selección se ha realizado basándose en los criterios de los mandos del Batallón, estos se van a considerar la vanguardia del CZURB y se va a proceder a analizarlos.

EL **Manual de Instrucción del Combate en zonas urbanizadas de la Legión** fue desarrollado por el Sgto. D. Andoni Glez. Sautu, 2ª Cia. FUSILES, IV BLEG “CRISTO DE LEPANTO”, el cual afirma en su libro que las técnicas presentadas en el mismo son resultado del estudio de las bajas sufridas en Somalia e Irak por el ejército de EEUU y del ejército de Israel en la Guerra del Líbano. Además asegura que estas técnicas fueron probadas en combate en la operación *Plomo fundido*<sup>4</sup> en 2009 reduciendo las bajas propias en un 75% y aumentando las del enemigo en un 130%. [16]

A pesar de que los cuadros de mando de los Pelotones y Secciones de Infantería Ligera de la Brigada de la Legión son los principales destinatarios de este manual, éste ha servido de inspiración para Batallón de Infantería “Legazpi” I/67. Esto significa que sus procedimientos no están limitados a la unidad que lo desarrolló, sino que, por el contrario puede servir de ayuda para el resto de unidades del ET. No obstante, como el contenido del manual está desarrollado con un formato totalmente distinto al de las fichas de tareas SIAE, es imposible reflejar el nivel de instrucción de los soldados de manera representativa y oficial. Para suplir esta vicisitud, los mandos buscan la ficha de tarea contenida en el manual MI4-001 (2ª edición) Combate de PU en zonas urbanas que más se aproxime en contenido al desarrollo de sus actividades de instrucción para poder actualizar el SIGINST.

Los **Apuntes A-115 (Tomo II) de combate en zonas urbanizadas nivel pelotón y sección, técnicas y procedimientos**, desarrollados por la Academia de Infantería de Toledo, son también usados como guía para desarrollar las actividades de instrucción de las distintas unidades. Al igual que ocurre con el manual de la Legión, estos tampoco disponen del formato SIAE, por lo tanto, si se decide seguir sus procedimientos, estos no pueden reflejarse en el SIGINST.

El **Manual de Instrucción PN Combate en zonas urbanizadas (Tomo I y Tomo II). Brigada de Infantería Ligera “San Marcial” V**, siendo el más fiel a las publicaciones oficiales, está desarrollado a partir de la recopilación de fichas de tareas existentes en otros manuales. Todas estas fichas tienen, desde el punto de vista subjetivo de la unidad, aplicación para este tipo de combate. Además, la unidad ha diseñado una serie de tareas, no incluidas en publicaciones oficiales, con objeto de suplir esas carencias.

Para la creación de estas nuevas tareas, la Brigada San Marcial se ha acogido a lo recogido en el Manual de los Sistemas de Instrucción, Adiestramiento y Evaluación (MA1-001), el cual concede a las Unidades la oportunidad de desarrollar cualquier cometido necesario para el cumplimiento de la

---

<sup>4</sup> “El conflicto de la Franja de Gaza de 2008-2009, denominado Operación Plomo Fundido por las Fuerzas de Defensa Israelíes (FDI), fue una ofensiva militar desde el aire, tierra y mar, precedida por una campaña de bombardeo aéreo sobre la Franja de Gaza (Palestina). El conflicto fue descrito como la “Masacre de Gaza” por diversos países y medios musulmanes.”[17]



misión que pueda identificar su Jefe y no esté incluido en el Manual de Adiestramiento de su respectiva Unidad, debiendo ser remitido al MADOC para su aprobación y posterior incorporación al respectivo Manual de Adiestramiento. Este procedimiento es una práctica común en el ET y sirve de gran ayuda para la publicación de nuevas ediciones. El MI4-001 2ª Edición, por ejemplo, gracias a las aportaciones de las diversas unidades, derogó su anterior edición en 2006.

La realidad es que debido a las debilidades que presenta cada uno de los manuales, los mandos no basan su instrucción en único manual, sino que, por el contrario, van adoptando aquellos métodos y procedimientos que más se ajustan a su concepción de la maniobra; es más, no todos los mandos del Ejército Español basan sus procedimientos en los mismos manuales. En consecuencia, la instrucción dentro de las unidades puede variar incluso dentro del mismo cuartel y aunque en algunos casos esas variaciones no tengan un gran impacto, existen otras que pueden suponer un riesgo para la normalización de la instrucción.

Por ello que se asume que pueden existir tareas que no estén incluidas en los manuales doctrinales, y, por lo tanto, el MADOC ruega a los usuarios de los manuales que se comuniquen todos aquellos errores, sugerencias y cambios que se puedan hallar. [6]

## 7. Resultados y discusión

En el siguiente apartado se muestran los resultados obtenidos de aplicar la metodología descrita anteriormente.

### 7.1. Encuestas

Con la intención de detectar los principales problemas a los que se enfrentan en la actualidad los mandos de las distintas secciones y pelotones del ET, se decidió llevar a cabo una encuesta, en la cual se plantearon una serie de preguntas de carácter abierto. Este tipo de cuestionario permitió a los encuestados extenderse en sus respuestas, facilitando así, la estructuración del trabajo y la detección de problemas no planteados inicialmente.

La encuesta fue enviada a todos los mandos de las distintas unidades de combate tipo Sección y Pelotón de las dos Compañías de fusiles que conforman el Batallón de Infantería "Legazpi" I/67 perteneciente al Regimiento de Infantería "Tercio Viejo de Sicilia" (San Sebastián). En concreto, seis de los encuestados fueron Tenientes, jefes de las distintas Secciones de fusiles de la Compañía, y dieciséis Sargentos, jefes de los pelotones correspondientes.

No se consideró encuestar al resto de mandos pertenecientes a unidades de apoyo y servicios por el hecho de no ejercer funciones docentes en la instrucción del combate urbanizado sino más bien administrativas o de otra naturaleza, como puede ser el apoyo logístico o sanidad.

El cuestionario y sus respuestas se pueden encontrar en el anexo A, siendo la información obtenida la que se resume en los siguientes puntos:

- El tiempo dedicado a la instrucción del CZURB es, por norma general, considerado escaso. Algunos de los participantes en la encuesta critican el hecho de dar mayor importancia a otro tipo de conflictos antes que al CZURB, siendo que este último se considera la vanguardia de los enfrentamientos armados.
- Los manuales son concebidos como herramientas de consulta o guías útiles para la instrucción. Sin embargo, dado el amplio abanico de manuales, las unidades deciden cual

tomar de referencia en función de sus criterios y actuando así, de forma independiente al resto de unidades. Esto tiene como resultado serias dificultades a la hora de producirse un cambio de destino, haciendo que el soldado deba adaptarse al modus operandi de su nueva unidad.

- Entre las respuestas de los encuestados existía mucha diversidad frente a la pregunta acerca de cuál era el manual que utilizaban con más frecuencia; muchos de ellos afirmaban, que por lo general, no se ceñían a un único manual, sino que por el contrario preferían consultar varios. Otros, sin embargo, dieron títulos concretos de manuales, ya fuera porque se les imponía su uso o porque ellos lo escogían. También cabe señalar que la mayoría de ellos aplicaba procedimientos aprendidos de sus mandos anteriores.
- Todos los entrevistados consideran que la experiencia personal es lo más importante en este tipo de conflictos. Es por esto que algunos consideran necesario la actualización de los manuales para adaptarlos aprovechando la veteranía de algunas unidades.
- Durante la última década se han producido cambios en la forma de actuar frente a este tipo de conflictos. No obstante, estos han sido propiciados por la iniciativa de algunas personas que han aportado sus propias experiencias más que por una revisión de los manuales. Esta falta de actualización hace que algunos mandos desconozcan estos cambios.
- Existen algunas posiciones tácticas que no están claramente definidas por el manual oficial. Esto permite la libre interpretación de algunos mandos. Además, debido a la falta de continuidad en la instrucción en el CZURB o a la falta de personal, muchos de los puestos tácticos se obvian.
- La organización de la unidad puede variar en función de la misión o del criterio del mando pero estos se ven frecuentemente limitados por la falta de personal en los periodos de instrucción.
- Por lo general, cuando surgen confusiones en la instrucción, estas son consultadas entre los miembros de la unidad para llegar a una solución. El problema surge cuando esto se intenta unificar en unidades de entidad mayor a sección, debido a su mayor tamaño que lleva a la confrontación de multitud de opiniones. En cuanto, al intercambio de información entre unidades, este se lleva a cabo mediante jornadas de actualización o ejercicios conjuntos pero los conocimientos adquiridos, se suelen concentrar en el personal que ha acudido a los mismos y no se suelen transferir al resto de la unidad.
- La falta de instrucción a niveles que superan la sección dificulta la coordinación entre los mandos. La elevada importancia que cobra la descentralización del mando en este tipo de conflictos es probablemente la principal causa de la falta de normalización.

Tal y como está estructurado el sistema de instrucción del CZURB, es muy difícil ceñirse a un único manual, pues éste se ve afectado por múltiples variables que pueden modificar la situación y el mando tendrá que adaptarse a ella. El uso de distintas herramientas para fundamentar las decisiones resulta evidente. Por esta razón, la experiencia propia juega un papel muy importante y la consulta de otros manuales se hace necesaria.

## 7.2. Diagrama de Ishikawa (causa-efecto)

Una vez se identificaron cuáles eran las principales preocupaciones de los mandos del Batallón “Legazpi”, se ha plasmado la situación actual de la instrucción en CZURB en un diagrama causa-efecto, el cual integra todas las áreas causantes del principal problema.

La base fundamental para el desarrollo del diagrama han sido las respuestas de los encuestados; el estudio detallado del estado del arte del CZURB del ET; la constante consulta a los distintos mandos del batallón y la observación directa del día a día de los soldados durante el periodo de prácticas externas.

Entre las causas principales que generan el problema de la falta de consecución de una instrucción unificada se hallan los procedimientos/métodos utilizados para el desarrollo de la instrucción; la comunicación, tanto externa como interna de la unidad; los recursos, es decir, el material docente para la instrucción de la tropa; el tiempo dedicado a la instrucción específica de CZURB y todo lo relacionado con el personal involucrado en la instrucción.

Adjunto a cada causa principal se señalan otras más específicas relacionadas con las primarias y que permiten identificar el origen del problema.

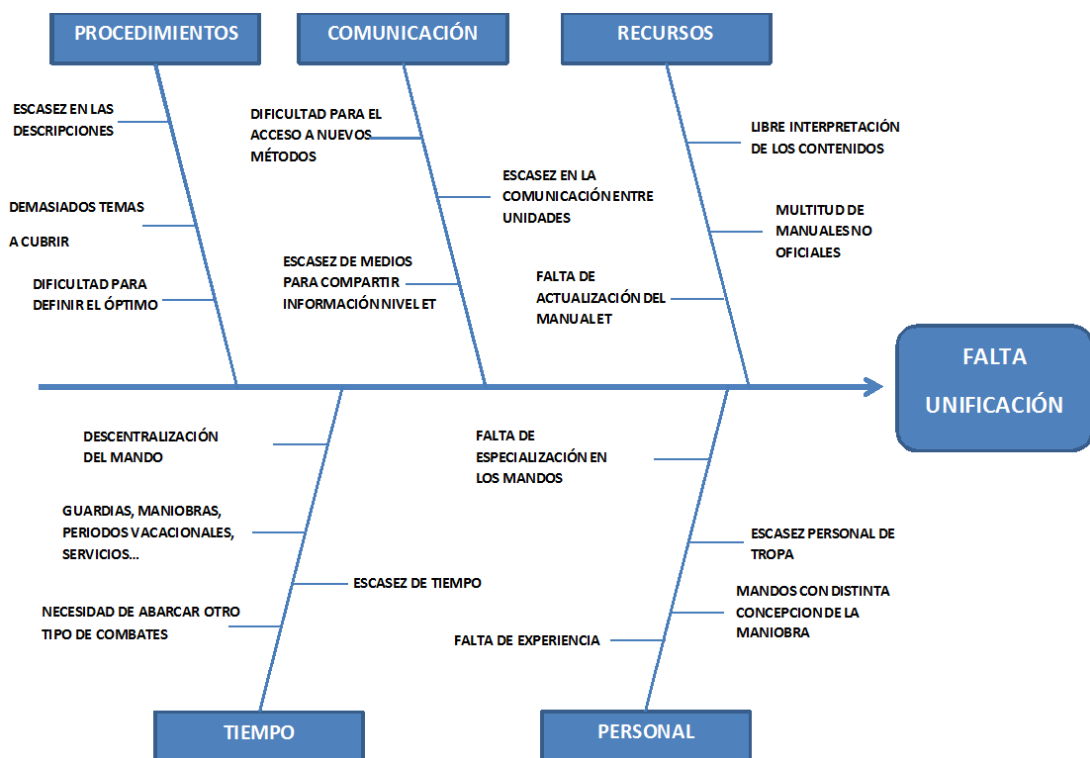


Ilustración 1. Diagrama causa-efecto.

Del diagrama (ilustración 1) podemos obtener la siguiente información:

- El tiempo es un recurso escaso para la consecución de una instrucción normalizada. Esto es debido a la necesidad de atender otros apartados de la instrucción, como es el combate convencional o el trato de prisioneros. Además, el calendario ha de ceñirse a las maniobras planificadas y otros quehaceres del personal.

- El personal, ya sea mando o tropa, juega un papel muy importante; los mandos van a marcar la forma de actuar de su unidad y esta se va a ver afectada tanto por su experiencia, como por su forma de concebir la maniobra. En cuanto a la tropa, existen unidades que no disponen de la plantilla al completo, por lo que la instrucción se adapta a la disponibilidad de soldados.
- La comunicación es escasa. No existe ningún medio para compartir conocimientos que no sea a través de contactos personales, de este modo el acceso a información actualizada se dificulta para algunas unidades, incluso, algunas unidades se muestran cerradas a la compartición de información, dificultando así la consecución de una instrucción unificada a nivel ET.
- Los contenidos/ tareas que abarcan la instrucción en el CZURB son muy extensos. Esto dificulta la especialización y la definición de un procedimiento óptimo y detallado. Así mismo, la descentralización del mando, da libertad a las unidades para modificar algunos procedimientos.
- Los manuales suponen uno de las principales causas que conlleva a la falta de una instrucción no unificada. Esto es debido a la falta de un manual aceptado, cuyos procedimientos sean respetados al 100% por todas las unidades del ET.

### 7.3. Hoja de verificación

Como hemos podido resaltar en el apartado anterior, los problemas que atañen al combate urbanizado son muy diversos; algunos de ellos son el resultado de variables que no pueden ser modificadas fácilmente, como es la falta de personal o la limitación del tiempo; sin embargo, uno de los problemas que se plantea es la falta de un manual oficial, aceptado y respetado por todas las unidades de España (actualmente el único manual oficial del combate en zonas urbanizadas es el MI4-001). Este problema, a diferencia de los señalados con anterioridad, sí es susceptible de ser solucionado, puesto que siempre se puede hacer una revisión del mismo y proponer su actualización en un momento determinado. Por este motivo, se ha considerado necesario estudiar las desigualdades entre las normas operativas desarrolladas por las distintas unidades del Ejército y el manual oficial. La finalidad es determinar si se están introduciendo cambios significativos y, en tal caso, debería plantearse su renovación.

Los contenidos de los manuales se han dividido por tareas individuales (16) y colectivas (16), siendo estas las dirigidas al desarrollo de la instrucción de la infantería ligera en CZURB del manual oficial del ET. La comparación de los contenidos del manual de referencia con los manuales de la IV Bandera de la Legión “CRISTO DE LEPANTO” (LEGIÓN), la Academia de Infantería (A-115) y la Brigada San Marcial (BRIL “V”) se ha llevado a cabo con la finalidad de comprobar si existen discrepancias entre ellos y cuantificarlas.

Para facilitar la comprensión de las comparaciones posteriores se ha creído conveniente mostrar un ejemplo de los distintos procedimientos desarrollados por cada uno de los manuales para una misma tarea en el anexo B.

Las diferencias se miden en relación a cada tarea y se calcula la frecuencia con la que esta ha sufrido modificaciones. En la tabla 2, aquellas marcadas con una “X” son las que **presentan cambios respecto al manual oficial o no han sido incluidas**, y las marcadas con un “0”, son las que **mantienen los procedimientos del manual del ET**. La frecuencia resultante será la suma de todas

las “X”. Atendiendo a dicha frecuencia, se asigna un nivel de diferenciación a cada tarea. Los criterios para la asignación del mismo son los recogidos en el apartado de metodología “hoja de verificación” (5.3).

Mediante este método obtenemos, por un lado, las tareas que más cambios han sufrido respecto al manual del ET y, por otro, un porcentaje de distinción, en función del número de las que presentan cambios o no en cada manual.

Los resultados obtenidos en la comparación de los contenidos son los siguientes:

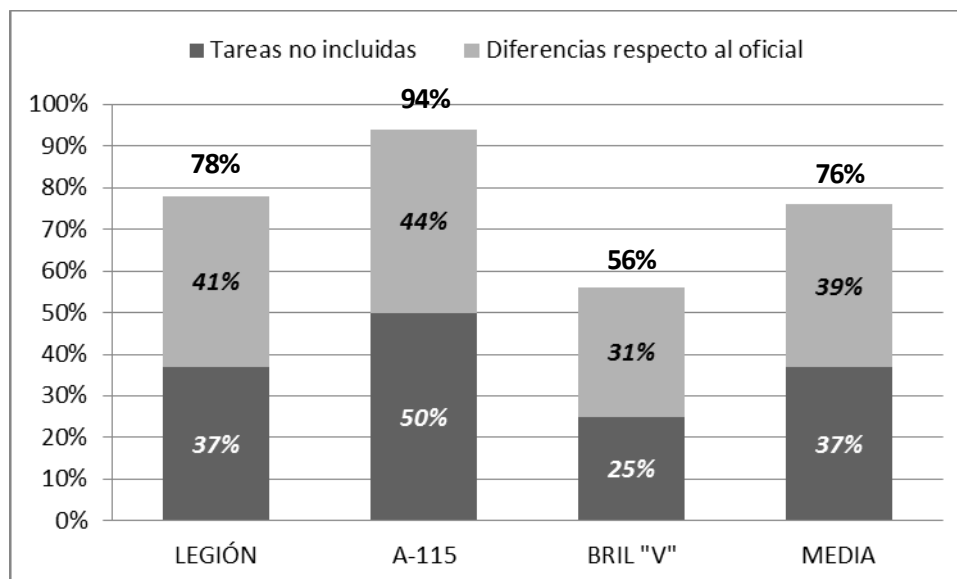
TAREAS INDIVIDUALES							
CÓDIGO SIAE	Nº FICHA	DESCRIPCIÓN	LEGIÓN	A-115	BRIL “V”	FRECUENCIA	NIVEL
002 101 201	1	Equipo individual	X	X	X	3	ALTO
002 101 202	2	Posiciones de transporte del arma individual	X	X	X	3	ALTO
002 101 203	3	Paso por el exterior de puertas, ventanas o tragaluces	X	X	X	3	ALTO
002 101 204	4	Paso por zonas despejadas. Paso de un muro	0	X	0	1	MEDIO
002 101 205	5	Avance paralelo a una fachada. Cruce de una esquina	X	X	0	2	MEDIO
002 101 206	6	Acceso al interior de una edificación por puerta, ventana o tragaluces-gatera	X	X	X	3	ALTO
002 101 207	7	Movimiento por un pasillo. Reconocimiento de una escalera	X	X	X	3	ALTO
002 101 208	8	Limpieza de habitaciones	X	X	X	3	ALTO
002 101 209	9	Salida al exterior de edificios	0	X	X	2	MEDIO
002 101 210	10	Movimiento por azoteas y tejados	0	X	0	1	MEDIO
002 101 211	11	Orientación en zona urbana	0	X	0	1	MEDIO
002 101 212	12	Uso de granadas de mano	X	X	X	3	ALTO
002 101 213	13	Normas de actuación contraincendios	X	X	X	3	ALTO
002 101 214	14	El enmascaramiento. La observación. Posiciones de tiro	X	X	X	3	ALTO
002 101 215	15	Localización de trampas explosivas	0	X	0	1	MEDIO
002 101 216	16	Empleo de explosivos. Apertura de ratoneras. Empleo del mazo para ap	0	0	0	0	BAJO
TOTAL CAMBIOS			10	15	10		

TAREAS COLECTIVAS							
CÓDIGO SIAE	Nº FICHA	DESCRIPCIÓN	LEGIÓN	A-115	BRIL “V”	FRECUENCIA	NIVEL
002 105 301	17	La organización y el equipo colectivo	X	X	0	2	MEDIO
002 105 302	18	Avance por una calle (ILIG)	X	X	0	2	MEDIO
002 105 303	19	Paso de encrucijadas (ILIG)	X	X	X	3	ALTO
002 105 304	20	Entrada a una edificación por una ventana	X	X	0	2	MEDIO
002 105 305	21	Entrada a una edificación por una puerta	X	X	X	3	ALTO
002 105 306	22	Procedimientos de entrada a pisos superiores (pértiga y garfio)	X	X	0	2	MEDIO
002 105 307	23	Movimiento por pasillos y vestíbulos. Limpieza de habitaciones	X	X	X	3	ALTO
002 105 308	24	Progresión por escaleras interiores.	X	X	0	2	MEDIO
002 105 309	25	Movimientos por subterráneos (alcantarillado)	X	X	0	2	MEDIO
002 105 310	26	Reacción ante una agresión en el interior de una edificación	X	X	0	2	MEDIO
002 105 311	27	Ruptura del contacto ante una agresión en el interior de una edificación	X	X	X	3	ALTO
002 105 312	28	Mando y control. Medidas de coordinación.	0	0	X	1	MEDIO
002 105 313	29	Posición de tiro de armas colectivas (ametralladora)	X	X	0	2	MEDIO
002 105 314	30	Posición de tiro de armas colectivas (arma C/C)	X	X	X	3	ALTO
002 105 315	31	Fortificación de un local. Actuación contra incendios	X	X	X	3	ALTO
002 105 316	32	Fortificación de una azotea y un subterráneo	X	X	X	3	ALTO
TOTAL CAMBIOS			15	15	8		

**Tabla 2. Hoja de verificación.**

El diagrama de barras que aparece a continuación muestra la distribución de las diferencias que presenta cada manual en estudio respecto al manual oficial. Cada columna representa el porcentaje

de tareas omitidas (tono oscuro) y la fracción de tareas que estando incluidas muestran cambios respecto al manual oficial (tono más claro). La diferencia, hasta llegar al 100%, son las tareas que difieren en algún aspecto del manual de referencia.



**Gráfico 1. Diagrama de barras de los cambios introducidos respecto al manual oficial.**

A la vista de los resultados obtenidos en este apartado podemos realizar las siguientes afirmaciones:

- El 50% del total de las fichas de tareas del ET han sido modificadas en algún aspecto por todos los manuales en estudio (fichas con frecuencia "3"). Esta cifra resulta muy significativa, pues indica que las unidades introducen cambios en la mitad de los procedimientos del ET para adaptarlas a sus necesidades (ver tabla 2).
- Existen cambios significativos en los contenidos de los manuales desarrollados por las distintas unidades del ET respecto al oficial; solamente un 24% de las tareas han sido respetadas y se muestran sin modificaciones (ver el porcentaje total de cambios en la barra MEDIA, gráfico 1).
- No todos los manuales han modificado las mismas tareas, es decir, cada unidad ha desarrollado su manual en función de sus criterios subjetivos; el de la BRIL "V" y el A-115 son el más fiel y el más dispar respectivamente (gráfico 1).
- De las diferencias existentes entre los manuales, podemos distinguir aquellas debidas a la introducción de cambios en los procedimientos o de nuevos conceptos y las debidas a la no inclusión de determinadas tareas del ET. Estas últimas suponen el 37% del total; dato muy reseñable puesto que a raíz de este resultado se puede afirmar que dichas tareas son consideradas, por las unidades, menos importantes para la instrucción del CZURB (ver gráfico 1).
- No existe ninguna evidencia que confirme que los cambios que se están produciendo tengan preferencia por las tareas individuales o las colectivas. De hecho, están siendo modificadas de manera equitativa (el 49% son cambios en las tareas individuales y el 51% en las colectivas) (ver tabla 2).

#### 7.4. Análisis de riesgos

Una vez se ha probado que existen diferencias entre los manuales de las unidades y el de referencia, es necesario cuantificar su magnitud y determinar si este hecho supone un riesgo para la instrucción del CZURB. Para ello se ha decidido realizar un análisis de riesgos.

El siguiente análisis de riesgos busca establecer la probabilidad de ocurrencia de que se produzcan incoherencias en la instrucción de alguna de las tareas relacionadas con el CZURB y sus consecuencias; con el fin de estudiar las tareas susceptibles de modificación. Para ello, es necesario comparar los contenidos de los manuales, determinar cuál es la probabilidad de ocurrencia de dicho riesgo y su impacto/consecuencias.

Para cada una de las tareas, 32 en total, se va a evaluar su riesgo asociado; que coincide con el efecto del diagrama causa-efecto (apartado 7.2). En concreto, la posibilidad de que se produzcan disparidades en la instrucción a causa de las diferencias halladas entre los distintos manuales.

En el presente trabajo la probabilidad se considera como el **número de manuales que presentan cambios respecto a las tareas del manual oficial del ET** y el impacto o consecuencia se define como la **intensidad de las diferencias que presenta cada tarea respecto al manual oficial del ET**.

Para la cuantificación de la probabilidad se tomarán los datos obtenidos en la hoja de inspección; concretamente la columna de frecuencias. Su evaluación se establece en función de la asiduidad con que una tarea se modifica presentando cambios respecto al manual de referencia

Para la medición del impacto se ha creado una tabla donde se señalan las ponderaciones necesarias para estimar sus valores (ver tabla 3) y se evalúa en función de la magnitud de las diferencias que existen respecto al manual MI4-001.

GRADO DE IMPACTO		
0	insignificante	No se modifican los contenidos. Se mantiene lo reflejado en el MI4-001.
1	moderado	No se incluye la tarea.
2	serio	Existen ciertas diferencias con el del ET pero es posible compaginarlos introduciendo algunos cambios.
3	grave	El manual introduce aspectos nuevos no contemplados en el manual de referencia.
4	preocupante	Presenta contradicciones con el manual oficial.

**Tabla 3. Grados de impacto de las fichas de tareas.**

Como se señaló en el apartado 5.4 (análisis de riesgos), a cada tarea le corresponde una valoración del impacto y un nivel de intensidad del mismo. Para la estimación de este nivel de intensidad (alto, medio o bajo) es necesario calcular previamente la media aritmética de los impactos asociados a cada manual. Hay que señalar que el número que resulta de la media no sigue los criterios señalados en la tabla del grado de impacto, ya que solo sirve para hacer una estimación de la intensidad/nivel del mismo.

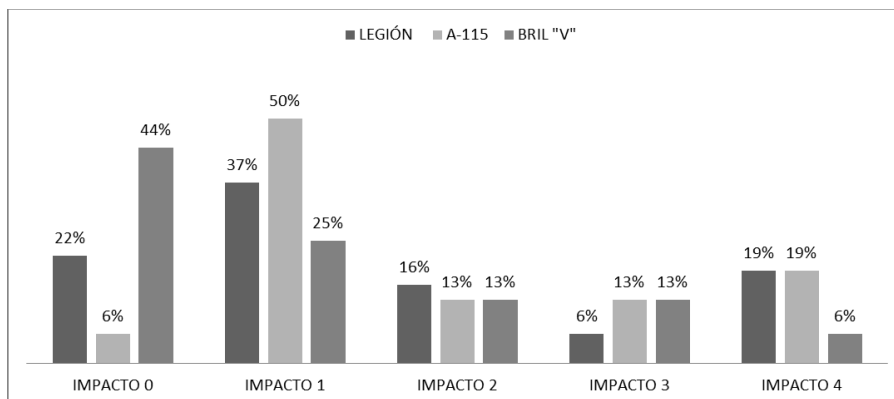
A continuación se muestran los resultados más relevantes, obtenidos en la determinación del impacto:

TAREAS INDIVIDUALES							
CÓDIGO	Nº FICHA	DESCRIPCIÓN	IMPACTO				
SIAE			LEGIÓN	A-115	BRIL "V"	Impacto medio	NIVEL
002 101 201	1	Equipo individual	3	2	1	2	MEDIO
002 101 202	2	Posiciones de transporte del arma individual	4	1	3	3	ALTO
002 101 203	3	Paso por el exterior de puertas, ventanas o tragaluces	4	3	3	3	ALTO
002 101 204	4	Paso por zonas despejadas. Paso de un muro	0	1	0	0	BAJO
002 101 205	5	Avance paralelo a una fachada. Cruce de una esquina	4	1	0	2	MEDIO
002 101 206	6	Acceso al interior de una edificación por puerta, ventana o tragaluz-galera	4	4	4	4	ALTO
002 101 207	7	Movimiento por un pasillo. Reconocimiento de una escalera	2	4	3	3	ALTO
002 101 208	8	Limpieza de habitaciones	3	3	2	3	ALTO
002 101 209	9	Salida al exterior de edificios	0	1	1	1	BAJO
002 101 210	10	Movimiento por azoteas y tejados	0	1	0	0	BAJO
002 101 211	11	Orientación en zona urbana	0	1	0	0	BAJO
002 101 212	12	Uso de granadas de mano	1	4	3	3	ALTO
002 101 213	13	Normas de actuación contra incendios	1	1	1	1	BAJO
002 101 214	14	El enmascaramiento. La observación. Posiciones de tiro	1	1	1	1	BAJO
002 101 215	15	Localización de trampas explosivas	0	2	0	1	BAJO
002 101 216	16	Empleo de explosivos. Apertura de ratoneras. Empleo del mazo para apertura	0	0	0	0	BAJO

TAREAS COLECTIVAS							
CÓDIGO	Nº FICHA	DESCRIPCIÓN	IMPACTO				
SIAE			LEGIÓN	A-115	BRIL "V"	Impacto medio	NIVEL
002 105 301	17	La organización y el equipo colectivo	2	2	0	1	BAJO
002 105 302	18	Avance por una calle (LIG)	2	3	0	2	MEDIO
002 105 303	19	Paso de encrucijadas (LIG)	4	4	4	4	ALTO
002 105 304	20	Entrada a una edificación por una ventana	1	1	0	1	BAJO
002 105 305	21	Entrada a una edificación por una puerta	2	3	2	2	MEDIO
002 105 306	22	Procedimientos de entrada a pisos superiores (pértiga y garfio)	1	1	0	1	BAJO
002 105 307	23	Movimiento por pasillos y vestíbulos. Limpieza de habitaciones	4	4	2	3	ALTO
002 105 308	24	Progresión por escaleras interiores.	1	4	0	2	MEDIO
002 105 309	25	Movimientos por subterráneos (alcantarillado)	2	1	0	1	BAJO
002 105 310	26	Reacción ante una agresión en el interior de una edificación	1	1	0	1	BAJO
002 105 311	27	Ruptura del contacto ante una agresión en el interior de una edificación	1	1	1	1	BAJO
002 105 312	28	Mando y control. Medidas de coordinación.	0	0	2	1	BAJO
002 105 313	29	Posición de tiro de armas colectivas (ametralladora)	1	1	0	1	BAJO
002 105 314	30	Posición de tiro de armas colectivas (arma C/C)	1	1	1	1	BAJO
002 105 315	31	Fortificación de un local. Actuación contra incendios	1	2	1	1	BAJO
002 105 316	32	Fortificación de una azotea y un subterráneo	1	1	1	1	BAJO

**Tabla 4. Tabla de impacto de los manuales.**

El gráfico 2 muestra el tanto por ciento de tareas que poseen un determinado impacto. Este porcentaje está calculado de forma individual para cada manual.



**Gráfico 2. Porcentajes de tareas en relación al impacto de cada uno de los manuales.**



De la tabla 4 y del gráfico 2, podemos afirmar lo siguiente:

- El A-115 es el manual con mayor número de tareas no incluidas (50%). Este dato es sorprendente ya que al tratarse del manual de referencia en la Academia de Infantería, escuela donde se forman todos los mandos de esta especialidad, lo lógico es pensar que debería aproximarse al máximo al manual oficial. Sin embargo, este aspecto puede considerarse positivo, puesto que aquellas tareas que incluye del manual oficial están actualizadas gracias a las lecciones aprendidas de misiones posteriores a la publicación de éste, y las tareas que no se han visto modificadas, no se incluyen porque el objetivo del A-115 es completar la información del manual oficial.
- La BRIL “V” se muestra como el manual con menor impacto, siendo el que más tareas del manual del ET mantiene invariables (44%). Esto se debe principalmente a su formato, el cual se fundamenta en la recolección de fichas de tareas de diversos manuales oficiales, entre los que se incluye el del ET en CZURB. Además, es destacable que solamente 2 de las 32 tareas (acceso al interior de un edificio y el paso de encrucijadas) poseen un impacto “4”; tareas que han sido calificadas con el mismo impacto en la comparación de los otros manuales. Esto sugiere que existe una clara tendencia por parte de las unidades a modificar estas tareas debido a que son las más complicadas de coordinar y es por esto que cada unidad presenta una solución distinta.
- La LEGIÓN destaca por ser el manual con mayor porcentaje de tareas con impacto “2”, lo cual implica que introduce pequeños cambios en los procedimientos, pero que no suponen un gran problema a la hora de colaborar con otras unidades, ya que, estas pueden adaptarse rápidamente a las necesidades del momento. Un ejemplo de este tipo de tareas es la referente al equipo colectivo; la Legión marca una serie de materiales y equipamiento adicionales a los del manual oficial, el cual, puede ser adquirido por cualquier unidad o, que en caso de colaboración, la Legión puede prescindir de él para llevar a cabo la misión.
- La suma del total de tareas con impacto “3” y “4”, es decir, aquellas que realmente suponen un problema para la unificación de la instrucción en CZURB, han resultado ser el 26%. La verdadera preocupación de estas tareas reside en la inclusión de nuevos conceptos o procedimientos no compartidos con todas las unidades del ET que pueden conllevar a la incompatibilidad de la maniobra en situaciones en las que dos o más de estas unidades trabajen conjuntamente.
- El manual que presenta cambios con mayor nivel de intensidad (tareas de impacto “3” y “4”) respecto al manual oficial del ET es el A-115 (31%), siguiéndole el de la LEGIÓN (25%) y por último, el de la BRIL “V” (19%).

Una vez calculado el impacto y la frecuencia, se procede a la estimación del riesgo asociado a cada tarea:

La distribución de las tareas en función del riesgo y de las acciones necesarias para gestionarlos se lleva a cabo como se muestra en la matriz de administración. (Ver tabla 1 de administración de riesgos en el apartado 5.4)

- Las tareas situadas en el cuadrante de color rojo son susceptibles de cambio. Será necesario estudiar la posibilidad de unificar los procedimientos para evitar que se produzcan contradicciones en la instrucción.
- Aquellas tareas ubicadas en el cuadrante de color amarillo, deben ser consideradas y estudiadas en detalle para evaluar si es necesaria su revisión.

- Las del cuadrante verde no requieren ser investigadas, sino que basta con hacer un seguimiento para evitar que puedan saltar a cuadrantes superiores.

Los números que aparecen en la tabla 6 en los distintos cuadrantes hacen referencia al “número de ficha” asociado a cada tarea. Estos números de ficha se pueden consultar tanto en la tabla 2 como en la tabla 4. Es necesario recordar que el impacto señalado en la tabla 6 no sigue los criterios señalados en la tabla del grado de impacto (tabla 3).

Matriz de administración de riesgos						
Impacto	4	ALTO				6, 19
	3					2, 3, 7, 8, 12, 23
	2	MEDIO			5, 18, 24	1, 21
	1	BAJO		15, 28	9, 17, 20, 22, 25, 26, 29	13, 14, 27, 30, 31, 32
	0		16	4, 10, 11		
			BAJO	MEDIO		ALTO
			0	1	2	3
			Probabilidad			

**Tabla 6. Matriz de administración de riesgos.**

Los resultados obtenidos a partir de la tabla 6 son los siguientes:

- El 31% de las tareas poseen riesgo alto (tareas del cuadrante rojo), el 28% medio (cuadrante amarillo) y el 40% bajo (cuadrante verde).
- Las fichas del cuadrante rojo son las correspondientes a las tareas del manual oficial que más modificaciones han tenido y con mayores consecuencias. Esto implica que las unidades han realizado un esfuerzo por adaptar los procedimientos oficiales a sus requerimientos. Además, el hecho de que haya tanta diversidad entre las mismas podría significar que se trata de las más importantes para el desarrollo de la instrucción del CZURB, siendo el resto actividades secundarias o complementarias. De hecho, estas coinciden en su mayoría con las primeras fichas de tareas individuales (1, 2, 3, 6, 7, 8 y 12), las cuales se consideran fundamentales para el correcto adiestramiento de la materia. Es objetivo afirmar que un soldado no puede instruirse en el CZURB si no ha superado previamente la ficha del equipo individual o desconoce cómo debe portar su arma (ficha 2). También es lógico que los resultados muestren las tareas 6, 7 y 8 como unas de las de mayor riesgo, pues estas hacen referencia a las acciones más comunes en este tipo de ambiente, que son la entrada a una edificación (ficha 6), el movimiento por pasillos interiores (ficha 7) y la limpieza de habitaciones (ficha 8). En cuanto a las tareas colectivas de este cuadrante, se señalan la 19 (paso de encrucijadas), 21 (entrada a una edificación) y 23 (movimiento por pasillos y limpieza de habitaciones); las fichas 21 y 23 son de gran importancia pues son las equivalentes a las fichas 6, 7 y 8 de las individuales pero la ficha 19 es reseñable por ser una tarea que explica cómo afrontar una situación muy probable en el interior de una población como son los cruces de calles.
- Aquellas actividades que se sitúan en el cuadrante amarillo, es decir, las de riesgo medio, son actividades en las que podría plantearse una unificación de procedimientos a nivel interno de la unidad para evitar una instrucción desigual y desorganizada. Las fichas 5 (avance en paralelo a una fachada), 18 (avance por una calle) y 24 (progresión por escaleras interiores), hacen referencia a actividades frecuentes en el CZURB, no obstante, no pueden compararse con la limpieza de habitaciones, por ejemplo, donde los

detalles son mucho más importantes y los procedimientos deben ser mucho más precisos para evitar accidentes y tratar de reducir al mínimo los errores.

Respecto al resto de tareas de este cuadrante, la mayoría no han sido contempladas por los nuevos manuales. Por lo tanto, no se puede afirmar cual es el procedimiento que estas unidades están siguiendo para formar a sus militares.

- Las del cuadrante verde, las cuales suponen la mayoría de las fichas, podrían considerarse aptas y válidas. Sin embargo, cabe resaltar que muchas de estas no han sufrido variaciones por el mero hecho de mantener, la mayoría de los manuales, lo del oficial. Es remarcable que la ficha número 16, es la única que ha permanecido invariable por todos los manuales, pues se considera que los procedimientos establecidos en el manual de referencia son correctos y no es necesaria su modificación.

### 7.5. Análisis DAFO del manual MI4-001

Para finalizar con el apartado se pretende hacer un balance de los resultados anteriormente obtenidos representando de forma esquemática y de fácil asimilación los puntos positivos y negativos del manual oficial desde un punto de vista tanto interno como externo. Para ello ha sido necesario el apoyo de un análisis DAFO.

Los resultados que se han obtenido después del análisis del manual oficial través de una matriz DAFO son los siguientes

	INTERNO	EXTERNO
NEGATIVO	<b><u>DEBILIDADES</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de actualización de los contenidos del manual del ET.</li> <li>El manual oficial incluye fichas no específicas del CZURB.</li> <li>No es considerado eficaz por todas las unidades del ET.</li> </ul>	<b><u>AMENAZAS</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unidades del ET dejen de seguir los procedimientos definidos por el manual.</li> <li>La falta de revisión implique que el manual quede obsoleto.</li> </ul>
POSITIVO	<b><u>FORTALEZAS</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contenido en base a las fichas de tarea con formato SIAE.</li> <li>Facilita la instrucción guiada y estructurada.</li> <li>Proporciona un sistema de evaluación normalizado.</li> </ul>	<b><u>OPORTUNIDADES</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Posibilidad de incorporar o adaptar los contenidos de otros manuales para alcanzar uno completo.</li> <li>Actualizar los contenidos para desarrollar un manual aceptado por todo el ET.</li> </ul>

**Tabla 7. Diagrama DAFO del manual oficial del ET.**

Los puntos negativos del manual están relacionados principalmente con la falta de actualización del manual; éste fue escrito en 2006 y desde entonces no ha sido revisado. De hecho, algunas de las fichas que incluye han quedado obsoletas o han sido modificadas por las distintas unidades que tratan de adaptarlas a sus necesidades.

El principal punto positivo del manual es que presenta los contenidos de forma estructurada y gradual, atendiendo a las dificultades de las actividades. Además, sigue el formato de fichas SIAE, lo cual permite a los mandos tener un control sobre la evaluación de sus soldados.

Es importante señalar que el Ejército está en constante actualización por lo que para poder recoger todas las aportaciones de las unidades se requiere tiempo y esfuerzo. Sin embargo, la aparición de nuevos manuales no oficiales supone una oportunidad para el ET, pues estos siempre pueden ser aprovechados para completar el oficial.

## 8. Conclusiones

Como resultado de la experiencia adquirida durante la realización de las prácticas externas en el Regimiento Tercio Viejo de Sicilia (San Sebastián) y de los resultados obtenidos a través de las entrevistas a los mandos y el análisis de los manuales se pueden extraer las siguientes conclusiones:

Las unidades del ET no se limitan a la consulta de un único manual de CZURB para llevar a cabo la instrucción de la tropa. Esto sugiere que la presencia de distintos manuales se debe a la falta de un manual perfecto y a la necesidad de adaptarse a los avances que van surgiendo en la materia.

Se puede afirmar que la aparición de nuevos manuales está fundamentada en las aportaciones personales de los mandos de diversas unidades. La experiencia en este tipo de conflictos es considerada de gran relevancia y, por este motivo, muchos de los mandos, a parte de la consulta de manuales, hacen uso de la misma como herramienta de enseñanza. Sin embargo, esta herramienta podría considerarse muy subjetiva y tener como consecuencia una libre interpretación del buen hacer, ya que, está basada en criterios personales.

También se puede razonar que el intercambio de información entre las distintas unidades es bastante deficiente. Como consecuencia, las aportaciones que puedan realizar las distintas unidades no siempre disponen del alcance deseable; el acceso a esa información queda muchas veces limitado a los contactos personales, ralentizando así, la progresión en el adiestramiento conjunto, el cual se dificulta a medida que la entidad de la unidad crece.

Otra conclusión extraída es que las desigualdades en el modo de proceder entre unidades provocan serias dificultades en el trasvase de personal. Los soldados desplazados a otra unidad, cuyos procedimientos son distintos, deben invertir su tiempo en aprender los establecidos por su nuevo destino. Esto implica que los mandos deben retomar las lecciones iniciales para igualar el nivel de su unidad, dificultando un adiestramiento fluido.

Existen diversos contratiempos que dificultan la instrucción del CZURB. Entre ellos se encuentra el tiempo como recurso limitado, la disposición del personal, la comunicación interna y externa y la inexistencia de un manual modélico. Todos estos conllevan a la falta de una instrucción normalizada y unificada a nivel ET.

Los resultados muestran que las unidades han modificado considerablemente los contenidos de las tareas señaladas en el manual oficial del ET, teniendo como consecuencia, la existencia de diferencias en los procedimientos de unos y de otros. A pesar de que el manual oficial tiene como finalidad normalizar la instrucción, y rige las normas para evaluar la instrucción de los soldados, existen unidades que han plasmado sus procedimientos en manuales propios de CZURB con la intención de adaptarse sus necesidades, de aquí que exista el riesgo a que se produzca un

adiestramiento deficiente a causa de la diversidad de procedimientos para una misma tarea a la hora de trabajar de manera conjunta.

Un alto porcentaje de las tareas del manual oficial han sido omitidas, lo cual sugiere que estas puedan haber quedado obsoletas o no sean específicas del CZURB, siendo este el motivo por el cual pueden haber dejado de aparecer en los manuales.

El uso de fichas formato SIAE es el mejor método para llevar un control del adiestramiento de la tropa a través del sistema SIGINST. Las tareas que son producto de aportaciones de las unidades no disponen de formato SIAE, por consiguiente, no están codificadas en la base de datos de SIGINST, de modo que, no se dispone de un registro real del nivel de adiestramiento de sus soldados. Por este motivo, se considera esta herramienta fundamental para el desarrollo de una instrucción estructurada y coordinada de manera eficiente y se aconseja que todos los procedimientos que se desarrollen sigan este formato.

Atendiendo a la hipótesis planteada inicialmente, se concluye que esta no se cumple. La existencia de un manual ideal es prácticamente imposible por dos razones principales: por un lado, tratar de recoger todas las situaciones posibles a las que un soldado pueda enfrentarse en este tipo de conflictos implicaría un exceso de información inútil, y probablemente incompleto, pues cada operación es distinta y los escenarios son cambiantes. Esto último se aprecia especialmente en las zonas urbanizadas, donde la arquitectura y forma de las ciudades puede variar incluso dentro de la misma localidad. Por otro lado, es necesario ofrecer flexibilidad en los procedimientos para evitar que los soldados trabajen siempre de forma sistemática, ya que, si esto fuera así, dado el momento en que una variable no estuviera contemplada en el manual, podría darse la situación en la que el soldado no supiera reaccionar. Sin embargo, es en la estimación de la magnitud de dicha flexibilidad donde reside la dificultad de establecer un procedimiento correcto. Es por este motivo que el manual oficial del ET, como es de esperar, no es idílico, pues este dispone de carencias, las cuales, las unidades han tratado de suplir con el desarrollo de nuevos manuales o NOP. No obstante, esto no implica que debamos cesar en su búsqueda, sino todo lo contrario, el ET debe estar en constante actualización para poder adaptarnos a los nuevos retos que se nos plantean y completar los conocimientos disponibles. Para ello será necesario el constante estudio de las normas operativas desarrolladas por las distintas unidades y los manuales de otros ejércitos, así como la revisión de los propios.

La existencia de diversos manuales supone, por lo tanto, una gran ayuda para el mando, ya que, le permite contrastar los contenidos y ampliar conocimientos; sin embargo, debería ser condición indispensable unificar procedimientos a nivel brigada polivalente, pues estas serán las unidades en las que se fundamentarán las organizaciones operativas en misiones futuras y tratar de conseguirlo a nivel ET sería muy complicado. Como se dedujo anteriormente, la unificación se dificulta conforme la entidad de la unidad crece. Esta medida tendría como finalidad evitar la utilización de diferentes métodos de actuación o incluso incompatibles, que puedan dificultar la coordinación y la eficiencia a la hora de realizar ejercicios conjuntos.

En relación con lo anterior, es probable que el tiempo que se invertiría en instruir al personal que vaya a participar en una misión, una vez se hayan unificado procedimientos, se reduciría considerablemente. Actualmente se invierten seis meses para la preparación de la misión. No obstante, si los procedimientos estuvieran bien definidos, se podría ahorrar tiempo y dinero en su preparación, ya que todo el mundo partiría de la misma base y bastaría con coordinar los aspectos más específicos de cada misión.

## 9. Líneas futuras

Como se ha podido observar a lo largo del trabajo, el ET está en constante actualización debido a las lecciones aprendidas adquiridas en las misiones internacionales de las que España es partícipe y de la compartición de información con otros ejércitos de nuestro entorno. Estas sin embargo, no están siempre reflejadas en los manuales y, es por este motivo, que en múltiples ocasiones su acceso es limitado.

Con el objetivo de evitar que toda esa información útil se pierda, se propone:

- Realizar revisiones periódicas de los manuales para evitar su obsolescencia y, de este modo, disponer de publicaciones actualizadas. El objeto final de esta propuesta es evitar la aparición de documentos no oficiales que afecten a la consecución de una instrucción unificada a nivel ET y completar el presente trabajo.

- Desarrollar una plataforma informática, con acceso desde la intranet militar, que permita compartir toda la información práctica entre las distintas unidades del ET para poder acceder a las innovaciones que fueran surgiendo a lo largo del tiempo. Toda esta información deberá ser previamente revisada y aprobada por el MADOC para su posterior publicación, de tal forma que solo estarán disponibles aquellos contenidos considerados válidos para su aplicación a nivel ET. La finalidad de esta herramienta es proporcionar un medio que permita a los mandos de todas las unidades tener rápido acceso a las actualizaciones que se den en cualquier ámbito (no solo en el CZURB) y conseguir así una mejora continua.

## **BIBLIOGRAFÍA**

(Por orden de aparición en el trabajo)

- [1] USA Army (2006). *Urban Operations (FM 3-06)*. Headquarters department of the army
- [2] Kendall D. (2006). *Breaking the mold, tanks in the cities*. Combat Studies Institute Press For Leavenworth, KS 66027.
- [3] Marine Corps (1998). *Military Operations on Urbanized Terrain (MOUT)*, Marine Corps Warfighting Publication (MCWP) 3-35.3. U.S.]
- [4] Naciones Unidas (2014). Más de la mitad de la población vive en áreas urbanas y seguirá creciendo. Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Nueva York. Sitio Web: <http://www.un.org/es/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>
- [5] Hessler, P. (2008). *China, el corazón del dragón*. National Geographic, edición de España.
- [6] MADOC. (2006). *Manual de Instrucción. Combate en zonas urbanas (MI4-001) 2ª Edición*. Granada: Publicación Militar del Ejército de Tierra (PMET).
- [7] MADOC. (2003). *Orientaciones. Combate en Zonas Urbanizadas. (OR7-023)*. Granada: Publicación Militar del Ejército de Tierra (PMET).
- [8] Anónimo (2014). Los 13 conflictos que amenazan el mundo. 2014, de lainformación.com. Sitio web: [http://www.lainformacion.com/mundo/los-13-conflictos-que-amenazan-al-mundo\\_4AloXKo9GlpHG9oz8Jca2/](http://www.lainformacion.com/mundo/los-13-conflictos-que-amenazan-al-mundo_4AloXKo9GlpHG9oz8Jca2/)
- [9] William G. General Editor & Lawrence A. Managin Editor. (2003). *Block by Block: The Challenges of Urban Operations*. Kansas: U.S. Army Command and General Staff College Prest Fort Leavenworth.
- [10] Cte. de Infantería Varo, A. (2002). *Futuro escenario urbano (década 2020)* de Dialnet. Sitio web: <https://www.google.es/search?sourceid=chrome-psyapi2&ion=1&espv=2&ie=UTF-8&q=futuro%20escenario%20urbano%20antonio%20varo&oq=futuro%20escenario%20urbano%20antonio%20varo&aqs=chrome.69i57.14042j0j7>
- [11] MADOC. (2008). *Publicación Doctrinal. Contrainsurgencia (PD3-301)*. Granada: Publicación Militar del Ejército de Tierra (PMET).
- [12] Babilot, M. (2005) *Comparison of a disturbed operations force to a traditional force in urban combat*. Thesis Naval Postgraduate School. Monterey, California.
- [13] Herramientas para la mejora de la calidad. (2009) 1º ed. [ebook] Uruguay: Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT). Montevideo. Disponible en: <https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/libro-herramientas-para-la-mejora-de-la-calidad-curso-unit.pdf>
- [14] Headquarters Department of the Army. (2006). *Urban Operations (FM 3-06)*. Washington, DC
- [15] Ministerio de Defensa (2012). *Mando de Adiestramiento y Doctrina* del Departamento de Comunicación del Ejército de Tierra. 2012. Sitio web: <http://www.ejercito.mde.es/unidades/Granada/madoc/>
- [16] Sgto. Gonzalez, A. (Desconocido). *Manual de Instrucción. Combate en zonas urbanizadas, 1ª edición*. Ceuta: 2ª Cía. FUSILES, IV Bandera de la Legión "CRISTO DE LEPANTO".



- [17] Alfonso J. Arena V. (2014). *Operación Plomo Fundido. Responsabilidad de las FDI en los Crímenes de Guerra*. Edición del autor.
- [18] MADOC (2012) *Manual de los Sistemas de Instrucción, Adiestramiento y Evaluación (SIAE) (MA1-001)*. Granada: Publicación Militar del Ejército de Tierra (PMET).
- [19] Russell, W. (1996) *Combat in Hell: A Consideration of Constrained Urban Warfare*. Santa Mónica. CA: Rand
- [20] Lieutenant General Abizaid J. (2003). *Doctrine for joint urban operation*. Joint Publication 3-06. Armed Forces of the United States.
- [21] BRIL "V (desconocido). *Manual de Instrucción PN Combate en zonas urbanizadas, Tomo I y Tomo II*. Brigada de Infantería Ligera "San Marcial" V, Vitoria.
- [22] ACINF (desconocido). *A-115: Apuntes combate en zonas urbanizadas nivel pelotón y sección. Técnicas y procedimientos. (A-115), Tomo II*. Profesorado de la Academia de Infantería, Toledo.
- [23] MADOC (2013). *Tendencias Volumen I & II, Marco geopolítico y tendencias generales*. Sección de Investigación, Publicación Militar del Ejército de Tierra (PMET), Granada.
- [24] MADOC (2013). *Operaciones de Estabilización (PD2-001)*. Publicación Militar de Tierra (PMET), Granada.
- [25] MADOC (2012). *El combate Urbano Asimétrico, Lecciones de Grozny y Faluya*. Sección de Lecciones Aprendidas. Publicación Militar de Tierra (PMET), Granada.
- [26] MADOC (2004). *El enemigo en los conflictos armados asimétricos*. Subdirección de Doctrina. Publicación Militar de Tierra (PMET), Granada.
- [27] Cap. Martínez A. (2012). *MOUT, Curso de Operaciones Especiales*. Escuela Militar de Montaña y Operaciones Especiales, Jefatura de Estudios, Departamento de Instrucción y Adiestramiento de Operaciones Especiales, Alicante.
- [28] UOE (2010), *Manual de Intervención en ambiente urbano de la UOE*. Unidad de Operaciones Especiales, Alicante.



# **ANEXOS**

## ANEXO A. Cuestionario

En este anexo se muestran las respuestas más representativas de la encuesta realizada a los mandos de unidades de combate pertenecientes al Batallón Legazpi. Aquellas respuestas cuyo contenido se ha considerado no relevantes para el estudio se han obviado.

### **1.- ¿Considera que el tiempo que se dedica al adiestramiento en combate urbanizado es suficiente?**

“Se dedica el que podemos. Nunca estamos conformes y siempre queremos más. Así que nunca es suficiente, más en una unidad como esta en la que no hay muchas maniobras que es donde mayor provecho se podría sacar a la instrucción.”

“En mi opinión debería dársele mayor importancia y por lo tanto una dedicación mayor, ya que en la actualidad la mayor parte de los conflictos armados, se dan en zonas urbanizadas. Su dificultad y sus múltiples escenarios hacen que la misión sea más compleja, y por lo tanto debe ser estudiada y practicada con más frecuencia.”

“No, es más, otro de los problemas es que según las unidades se divide el año en etapas, y en cada una de ellas tiene mayor peso otro módulo de la instrucción, por lo que durante ese tiempo se están dejando de lado aquel o aquellos módulos que no se ven, perdiendo así soltura y eficacia.”

“Pienso que no ya que se espera a que toquen en el plan de adiestramiento y considero que se les dedica menos tiempo del que se merece puesto que es el combate actual. Es cierto que debemos tener una base de combate convencional pero no equiparar los tiempos y/o superarlos.”

### **2.- ¿Son las indicaciones de los manuales suficientes para poder instruirse o adiestrar a su unidad?**

“En realidad los manuales son solo una guía, esta debería reforzarse con la experiencia y jornadas de actualización por parte de los cuadros de mando”

“Los más antiguos dirán que sí porque son con los que hemos trabajado siempre, pero en mi opinión dejan bastante que desear en cuanto actualización de procedimientos.”

“Como siempre, los manuales no dejan de ser una simple referencia, es decir, unas pautas a seguir en casos muy generalizados, pero como hemos dicho anteriormente, este tipo de escenario, por su complejidad, no sigue siempre unas mismas acciones a realizar, el combate en zonas urbanizadas recoge múltiples escenarios y por tanto cada lugar es un mundo y se debe actuar de una manera diferente. En mi opinión se debería asistir a más cursos de instrucción y perfeccionamientos de técnicas a emplear en estos medios.”

“Sí, el inconveniente viene cuando en cada unidad se funciona de manera distinta, o crean su propio módulo, viniendo el problema cuando un militar cambia de unidad y tiene que readaptar sus conocimientos al *modus operandi* de su nuevo destino.”

“Sí, pero haría falta una mejor unificación de conceptos”

“Considero que no, además la información de los manuales oficiales del Ejército se encuentra anticuada y normalmente se tira de otros manuales de otros ejércitos, de operaciones especiales o de cursos impartidos policialmente, o civilmente.”

**3.- ¿Cuál es el manual que usted usa para determinar los procedimientos de su unidad? Si no se basa en un manual, explique cuál o cuáles son sus fuentes.**

“El manual es el A-115, así como experiencia propia y enseñanzas obtenidas en diferentes jornadas a nivel FF.AA.”

“Personalmente utilizo varios manuales e intento sacar lo mejor de cada uno. Pero los que más utilizo son el A-115 de la Academia de Infantería y un manual de intervención en zonas urbanas de operaciones especiales”.

“Regularmente uso el manual de NOP que mi unidad me ha facilitado, y algunos manuales sacados de NOP de unidades extranjeras.”

“Uso los procedimientos que me marca mi jefe de sección” Sargento D. Juanma Sánchez Alés

“Uso una libreta de campo de experiencias personales y de cosecha propia”

**4.- ¿Es cierto que la experiencia cobra gran importancia en este tipo de conflicto?**

“En mi punto de vista es la que más, pues los manuales solo te marcan un procedimiento.”

“Sin duda alguna y es por esa razón que debemos aprender de aquellos que lo han hecho dejándose compañeros por el camino. Exprimir sus lecciones aprendidas adaptándolas a nuestras unidades y particularidades, pudiendo evitar bajas en nuestras filas.”

“Totalmente, la experiencia en este tipo de conflictos es realmente la base de cualquier manual, sin ella, los manuales explicarían solo casos de conflictos hipotéticos.”

“Probablemente, alguien que haya estado en alguna situación así podrá actuar con más soltura y confianza el próximos acontecimientos.”

“Siempre. En cualquier tipo de conflicto, la experiencia es lo más importante.”

**5.- ¿Con que frecuencia se revisan los procedimientos? ¿Ha notado alguna evolución en los procedimientos desde que ingresó en el ejército? ¿Cuáles?**

“Sí que he notado evolución, pero más que por el Ejército por la gente que personalmente se ha movido para aprender y difundírselo a los demás, es decir, INICIATIVA.”

“He notado algún cambio en los procedimientos y material en los últimos tiempos, recalcar que depende mucho también del puesto táctico que se ocupe en las unidades, los procedimientos, cometidos pueden ser diferentes.”

“No llevo tantos años pero no creo que se revisen lo necesario. O por lo menos desconozco de algún canal por el cual se dé a conocer estas evoluciones”.

“Están constantemente renovando conocimientos, cuando hay un conflicto armado, siempre se sacan ideas nuevas, y formas de hacer las cosas de forma diferente, se busca maximizar el rendimiento de las técnicas, de manera que se reduzca el número de bajas propias y se aumente el número de bajas enemigas.”

“Desconozco. Se suelen realizar cursos de actualización todos los años, pero desconozco cómo y en qué cantidad cambian los procedimientos”

“He observado que la gente trabaja más con la experiencia que con los manuales, remitiéndose a ellos para consultar datos técnicos por ejemplo”

**6.- ¿Las funciones de los distintos cargos dentro del pelotón están claras? ¿Están escritas? ¿Se aprovechan las distintas capacidades de los miembros del equipo?**

“Algunas no pues los manuales no se actualizan constantemente, pero en general se aprovechan las capacidades de cada individuo.”

“Puestos como el de ametralladora están muy claros pero, por el contrario, sanitario y mula no. Esto es debido a la falta de preparación específica en el caso del sanitario o del material y la instrucción diaria en la mula”

“Volvemos a lo mismo, cada manual es distinto, hay puntos en clave que coinciden, pero por lo general, dependiendo del manual se le da una función diferente al fusilero, no quiere decir que no sean válidas en algunos casos, es solo que buscan otro tipo de finalidad.”

**7.- ¿Se plantean cambios en la organización y los cargos si no funcionan bien?**

“Por norma general dentro de la unidad no, sin embargo estas mismas depende cada jefe de Sc./Pn.”

“Sin duda, es necesario cambios adaptándolas al personal y capacidades individuales.”

“Está claro, si una cosa no va bien, y quieres que cambie la situación, tienes que dejar de hacer las mismas cosas, y renovar o introducir técnicas y/o procedimientos para solventar el problema.”

“Yo y los jefes que he tenido siempre hemos intentado modificar lo que no funciona, siempre que nos han dejado.”

“Sí, siempre que sea posible.”

“Sí. Se trabaja en función del personal del que disponemos y omitimos los puestos menos relevantes en caso de que no haya suficientes hombres”

**8.- ¿Se revisa y se habla cuando surgen confusiones o solapamientos entre los mandos de su unidad? ¿Las lecciones aprendidas son compartidas con el resto de Unidades? ¿Existe una relación constructiva con el resto de unidades?**

“Desafortunadamente en este aspecto las enseñanzas obtenidas en algunos casos no se extrapolan a todo el personal. La instrucción y los procedimientos pueden variar de una unidad a otra, no obstante en este aspecto cuando se participa en ejercicios o jornadas con otras unidades la información es compartida, no obstante en este aspecto la información la recibe el personal que acude a estas, pero no se vuelca toda esta información al resto de componentes de la unidad.”

“En la unidad raramente se discute con miembros de otras secciones sobre lecciones aprendidas en la propia. Luego hay lecciones aprendidas de las unidades en zona de operaciones pero estas no se conocen a menos que tengas compañeros en ellas y sean quienes te la faciliten. Hay una relación constructiva entre los miembros de las unidades pues es a título individual que se comparten estos conocimientos y muy rara vez entre unidades como tal.”

“Por lo general, dentro de una misma sección si se hace, pero a partir de ahí hacia arriba, es más difícil unificar las técnicas y procedimientos que se emplean, simplemente por el tamaño de la unidad y por la gran diversidad de mandos, que a su vez, cada uno de ellos conoce y procede a realizar los ejercicios de manera diferente.”

“Se suelen comentar procedimientos entre mandos e incluso la tropa en ciertas ocasiones para buscar el acierto o fallo del procedimiento, pudiendo así (siempre que sea posible) buscar una alternativa que cumpla con los objetivos. Desconozco si se habla con otras Uds.”

“Sí se revisan habitualmente. En cuanto a la relación con el resto de unidades considero que hay ciertas unificaciones de criterios y procedimientos.”

“Referente al resto de unidades, no solo en combate en población, sino en tiro y también en otras áreas no hay nada o muy poco trasvase de conocimientos. Es algo que llevo yo demandando desde que salí de la academia, porque normalmente quien aprende algo nuevo o posee conocimientos más avanzados en determinados temas se lo quedan para ellos y no hay difusión de los mismos. Parece ser que ahora se está intentando, pero sigue siendo inefectivo o con muy poco empuje. Además se debería aprovechar a la gente que son expertos en los diferentes campos de la instrucción como tiro de combate, tiro de precisión, combate en población, primeros auxilios en combate, transmisiones, armamento y material, explosivos... y regularmente hacer jornadas de actualización a nivel ejército o por lo menos a nivel Brigada.”

**9.- ¿Los canales de comunicación interior del equipo funcionan bien? ¿Las instrucciones de coordinación que se llevan a cabo están unificadas para toda la unidad?**

“Considero que deberíamos mejorar la transmisión de órdenes y utilizar un mismo lenguaje para todos los procedimientos por parte de todas las unidades a nivel ejército.”

“Desde mi punto de vista, aquí está el mayor problema, el de la comunicación, ya sea en vertical u horizontal. No es solo la falta de información que se da, sino de los medios con los que se trabaja, son escasos y pésimos, y a menudo son los propios fusileros los que tienen que comprar el material para solventar esta falta.”

“Sí, suelen estar unificados, pero a nivel Pn o Scc pueden variar según qué consignas.”

“Normalmente por falta de instrucción a nivel Unidad, no hay medidas de coordinación unificadas para toda la Unidad, o están obsoletas. Uno de los motivos es porque se piensa que con decirlo ya todo sale y eso no es verdad, las cosas hay que practicarlas y una vez se han practicado y probado se ve si funcionan o no.”

## **ANEXO B. Fichas SIAE**

Las fichas de tareas SIAE, representan el modo en el que el ET estructura los contenidos de sus manuales para facilitar la instrucción y la evaluación de sus unidades. En este anexo se muestra un ejemplo de ficha extraído del manual MI4-001.

La primera parte de la ficha, como puede verse en la ilustración 2, se compone de la descripción y clasificación de la misma. La segunda desarrolla su contenido teórico, donde se describen todos los métodos y procedimientos y, al final de cada una, se adjunta una guía de evaluación que señala los aspectos más importantes a considerar tal y como se observa en la ilustración 3.

**FICHA DE TAREA**

N.º DE ORDEN: 05

1. **CÓDIGO:** 002-101-201.2. **DESCRIPCIÓN:** Equipo individual.**3. IDENTIFICACIÓN**

Nivel II. Instrucción individual. Específica.

**4. TIPO**

Teórica/Práctica.

**5. LUGAR**

Aula/Zona de Instrucción.

**6. DURACIÓN**Teórica: 25 minutos/  
Práctica: 35 minutos.**7. AYUDAS A LA INSTRUCCIÓN**

Armamento y equipo individual.

**8. BIBLIOGRAFÍA****9. CONDICIONES DE EJECUCIÓN**

Esta ficha debe realizarse como paso previo al inicio de la fase práctica de cualquier otra ficha.  
El pelotón se encuentra preparándose para ejecutar una acción en una zona urbana.

**10. REQUISITOS A ALCANZAR**

Lograr que cada combatiente conozca el equipo individual imprescindible para que pueda ejecutar con eficacia una acción en este tipo de escenario.

Deberá saber ajustar su equipo y armamento, para que en dicho entorno, éste no le imposibilite ni dificulte los movimientos. Así mismo deberá conocer el uso de todos los útiles de protección.

La tarea se considerará realizada correctamente si se obtiene la calificación “SÍ” en todos los aspectos a evaluar.

**11. DESARROLLO TEÓRICO DEL CONTENIDO****11.1. COMPOSICIÓN DEL EQUIPO INDIVIDUAL**

El equipo individual se compondrá de los siguientes elementos:

— Equipo de protección:

- Casco, con distintivo de identificación nocturno.
- Chaleco antifragmentos.
- Gafas de protección.
- Protectores de oídos.
- Rodilleras y coderas.
- Guantes de combate.
- EPI (según nivel de alerta).

**Ilustración 2. Ficha SIAE, primera parte**

### GUÍA DE EVALUACIÓN

**CÓDIGO:** 002-101-201.

**DESCRIPCIÓN:** Equipo individual.

#### 14. PREPARACIÓN DE LA EVALUACIÓN

En las inmediaciones del acuartelamiento, en terreno abierto, con todo el material descrito, encima de una lona o cubrecargas, se ordenará al evaluado su colocación en el portaequipos de combate y posteriormente su ajuste al torso. Una vez equipado, se ordenará la adopción de posturas de orden de combate en pie y a tierra.

#### 15. UNIDAD/PUESTO TÁCTICO DEL EVALUADO

#### 16. CALIFICACIÓN OBTENIDA Y FECHA DE LA ÚLTIMA EVALUACIÓN

#### 17. ASPECTOS A EVALUAR

ASPECTOS A EVALUAR	SÍ	NO	P. TÁCTICO
1. Dispone de todo el material necesario para una operación de combate.			
2. Está todo el material dispuesto en el portaequipo en el orden lógico para su empleo.			
3. Lleva todo el material y equipo ajustado.			
4. Tras un ejercicio brusco el equipo permanece ajustado.			
5. La munición está dispuesta para su uso.			

ASPECTOS EVALUADOS	
ASPECTOS EVALUADOS "SÍ"	
PORCENTAJE	

#### 18. CALIFICACIÓN

#### 19. ORIENTACIÓN POST-EVALUACIÓN

**Ilustración 3. Ficha SIAE, segunda parte.**



## ANEXO C. Calendario Semanal de Instrucción y Adiestramiento

Este calendario refleja las actividades programadas para una semana determinada. Para hacer referencia a algunas de las actividades que se van a desarrollar se usa el código SIAE, como puede verse en el siguiente ejemplo. Se ha resaltado en color amarillo una de las tareas del CZURB.

BRIMZ "EXTREMADURA" XI

CUARTEL GENERAL  
ESTADO MAYOR

UNIDAD: "RINF TERCIO VIEJO DE SICILIA" Nº 67

### CALENDARIO SEMANAL DE INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO ANEXO 6 AP. 6.1 PIA 2016

SEMANA DEL 24 AL 28 DE OCTUBRE DE 2016 (SEMANA 43)

DIAS	UNIDADES (TIPO CIA.)	UNIDADES (TIPO SC., PN.)	INSTRUCCIÓN - MILITAR		COMPLEMENTA RIA Y DE APLICACIÓN	ADIESTRAMIENTO	LUGAR	APOYOS / INSTRUCCIÓN CUADROS DE MANDO
			IFM					
			CM	MPT				
L-24	CIA 1º/II/67		IFM  C. CONTINUA (50 MIN.) (Por Secciones)			ISC: SIMULACIÓN IISC: SIMULACIÓN	ACT. LOYOLA	ADMINISTRACION E INFORMACIONES VARIAS * Auxiliar de la Compañía (Compañía) CARGA DE DATOS, Consumo de combustible, munición, SIGAD, SIGLE
M-25	CIA 1º/II/67		IFM  CIRCUITO MULTISALTOS (Por Secciones)		ISC: REALIZAR UN RECONOCIMIENTO DE ZONA O ITINERARIO 111-003-027  IISC: AVANCE EN PARALELO A UNA FACHADA. CRUCE DE UNA ESQUINA. 002-101-205 SALIDA AL EXTERIOR DE EDIFICIOS 002-101-209	CMT JAIZKIBEL	Instrucciones (preparación día siguiente) Por secciones	
X-26	CIA 1º/II/67		IFM  CARRERA CONTINUA (Por Secciones)		ISC: ATACAR A UN ENEMIGO EN POSICION 111-003-009 IISC: REACCION ANTE EMBOSCADAS, PUNTO DE REUNION	CMT JAIZKIBEL	Instrucciones (preparación día siguiente) Por secciones	
J-27	CIA 1º/II/67		IFM  CIRCUITO FUERZA (Por Secciones)		ISC: ADQUIRIR OBJETIVOS, APUNTAR, COMPROBACIONES PREVIAS Y POSICIONES DE TIRO MG-4 001-104-005 INSTRUCCION CZUUI ENTRADA A UNA EDIFICACION POR UNA PUERTA 002-105-305 IISC: 001-103-004 ADQUIRIR OBJETIVOS Y HACER FUEGO CON EL FUSA G-36 001-104-005 ADQUIRIR OBJETIVOS, APUNTAR,	ACT. LOYOLA	Instrucciones (preparación día siguiente) Por secciones	
V-28	CIA 1º/II/67		IFM  C. CONTINUA (70 MIN.) (CIA)		ZAFARRANCHO/COORDINACIÓN CIA(10:00 - 10:45) REVISTA BIL (ALOJAMIENTOS) (10:45-11:15) FORMACIÓN MORAL / MILITAR(11:15 - 11:45)ORDEN CERRADO (12:00 - 13:30)	ACT. LOYOLA	A DISPOSICIÓN DEL JBIMT	

Ilustración 5. Ejemplo de Calendario Semanal de la 1ª Cia. del Batallón "Legazpi".

## ANEXO D. Sistema de Gestión de la Información

El Sistema de Gestión de la Información (SIGINST), permite realizar un seguimiento de la instrucción de los miembros de su unidad. Los mandos marcan todas las tareas que su tropa haya superado, teniendo así, un registro de cualquier actividad. En la siguiente ilustración se muestra su apariencia.

The screenshot shows the 'Sistema de Gestión de la Instrucción' web application. The browser address bar indicates the URL: <http://portalnet/SIGINST/Interfaz/GestionDeActividades/ListaTareas.aspx?usuario=Carga>. The user is logged in as 'mlazara (MARIO LAZARO ARNAIZ)' with the role 'CIA 1167 EDSF'. The page title is 'Consulta de Tareas'. There are three tabs: 'TODAS' (selected), 'GENERALES', and 'PARTICULARES'. A filter section shows '[Especialidad: Área: Mis Favoritas] [Tipo de Unidad: Mis Favoritos]'. The main table displays a list of tasks:

NOMBRE	CODIGO	ESPECIALIDAD	TIPO UNIDAD	EJE	ASUNTO
MI4-001. SEÑALIZACIÓN Y MARCAJE EN CZURB.	ANEXO A	• CUALQUIERA	CUALQUIER	IND	COMÚN
MI4-001. DESIGNACIÓN DE OBJETIVOS EN ZONA URBANA.	ANEXO B	• CUALQUIERA	CUALQUIER	IND	COMÚN
MI4-001. EL COMBATE EN ZONAS URBANAS.	002-100-001	• CUALQUIERA	CUALQUIER	IND	COMÚN
MI4-001. LAS UNIDADES PESADAS EN EL COMBATE EN ZONA URBANA.	002-100-002	• CUALQUIERA	CUALQUIER	IND	COMÚN
MI4-001. EMPLEO DEL VC1 C PIZARRO EN EL COMBATE EN ZONA URBANA.	002-101-003	• CUALQUIERA	CUALQUIER	IND	COMÚN
MI4-001. EMPLEO DE CARROS DE COMBATE EN EL COMBATE EN ZONA URBANA.	002-101-004	• CUALQUIERA	CUALQUIER	IND	COMÚN
MI4-001. EQUIPO INDIVIDUAL EN ZONA URBANIZADA.	002-101-201	• CUALQUIERA	CUALQUIER	IND	COMÚN
MI4-001. POSICIONES DE TRANSPORTE DEL ARMA INDIVIDUAL EN ZONA URBANIZADA.	002-101-202	• CUALQUIERA	CUALQUIER	IND	COMÚN
MI4-001. PASO POR EL EXTERIOR DE PUERTAS, VENTANAS O TRAGALUCES.	002-101-203	• CUALQUIERA	CUALQUIER	IND	COMÚN
MI4-001. PASO POR ZONAS DESPEJADAS. PASO DE UN MURO.	002-101-204	• CUALQUIERA	CUALQUIER	IND	COMÚN

At the bottom of the table, there is a pagination bar showing '1 2 3 4' and a 'Total: 40' indicator.

**Ilustración 4.** Pantallazo de la plataforma informática del SIGINST en una de sus múltiples funciones de búsqueda de tareas.

## ANEXO E. Procedimiento de entrada en habitaciones

En este anexo se muestra un ejemplo de los distintos procedimientos desarrollados por los manuales que se han estudiado en el trabajo para una misma tarea. En particular, se presenta la tarea de la entrada al interior de una habitación a través de una puerta cerrada. Esta tarea sería la correspondiente a un aparatado de la ficha 6 del manual oficial (acceso al interior de una edificación por puerta, ventana o tragaluz). La intención de este anexo es que el lector se familiarice con el término de “tarea” y conozca alguno de las actividades más frecuentes en el CZURB.

Este anexo es un reflejo de lo que se puede encontrar en los manuales. Se ha decidido no modificar su formato original para guardar la mayor similitud con la realidad

### Entrada al interior de una habitación a través de una puerta cerrada (MI4-001):

#### *Acceso por una entrada con puerta cerrada*

Si nos encontramos con una entrada con puerta cerrada, nos enfrentamos con la dificultad de no poder reconocer el interior y la posibilidad de que el enemigo utilice la puerta como trampa. Se actuará de la siguiente forma:

1. Situarnos, al igual que en el caso anterior, en posición de alarma a 30 cm del marco y a 10 cm de la pared.
2. Permanecer a la escucha para detectar la presencia del enemigo en su interior.
3. Si existe el menor indicio de que hay enemigo en su interior, habrá que derribar la puerta preferentemente mediante el uso de una almádena. Si la conformación de la puerta la hace susceptible de ser derribada por patada, nos colocaremos en el lado de las bisagras y daremos la patada con la pierna contraria al lado de la puerta en la que están las bisagras; es decir, si las bisagras están en el lado izquierdo, nos colocaremos en el lado izquierdo y daremos la patada con la pierna derecha.
4. Una vez derribada la puerta, se procederá de igual forma que en el acceso con puerta abierta.



Figura 10.10.—Procedimiento de entrada por una puerta. Secuencia de acciones.

#### *Rotura de puerta*

- En caso de puertas no blindadas, se seguirá el procedimiento de golpe con almádena explicado en la ficha 20, “Empleo de mazo para apertura de puertas”, de este MI.
- Para el caso de puertas blindadas, se seguirán los procedimientos contemplados en la misma ficha arriba mencionada: “Empleo de explosivos para apertura de ratoneras”.

**Ilustración 6. Procedimiento de entrada por una puerta cerrada extraído del manual MI4-001.**

### Entrada al interior de una habitación a través de una puerta cerrada (A-115):

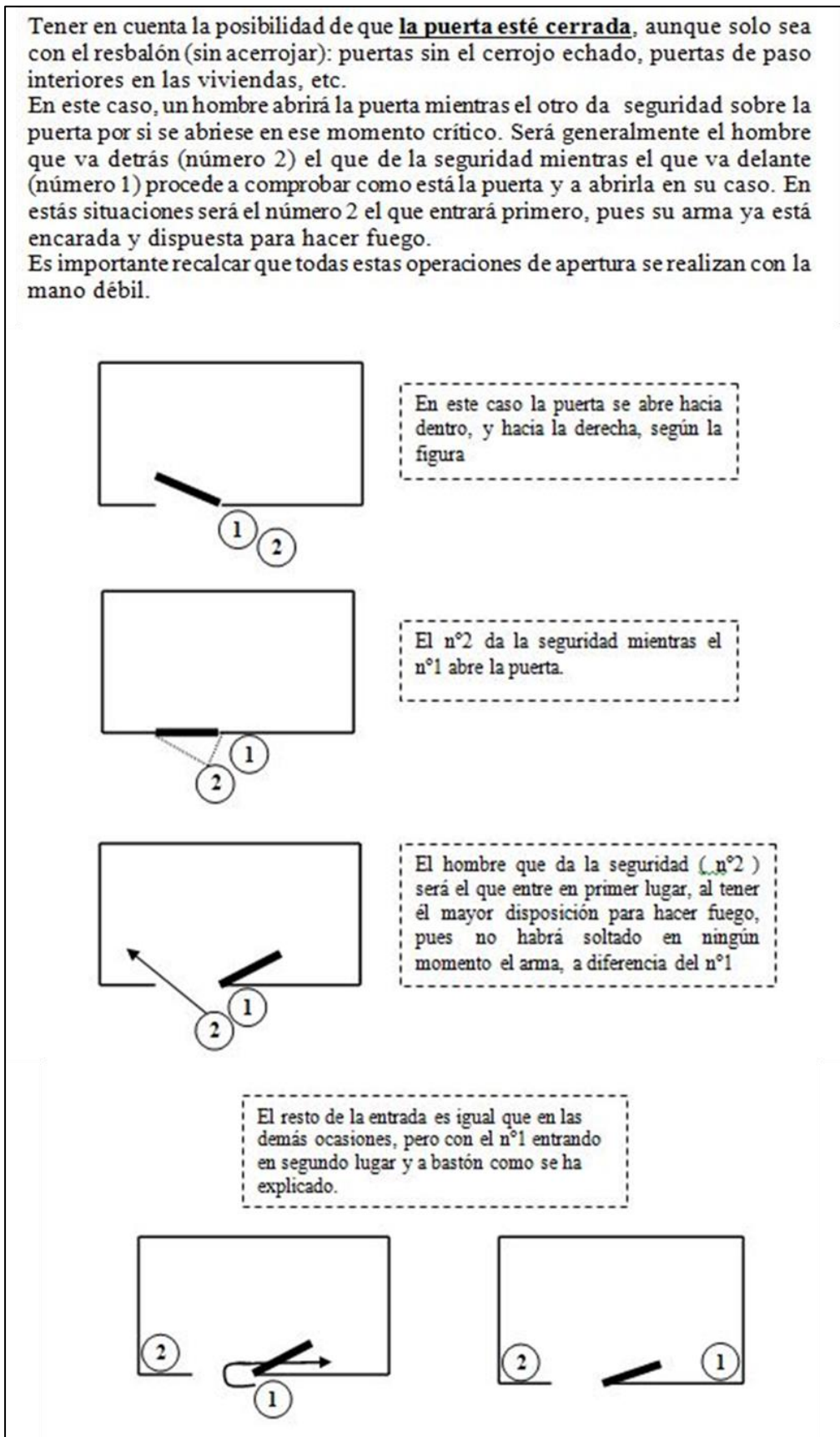


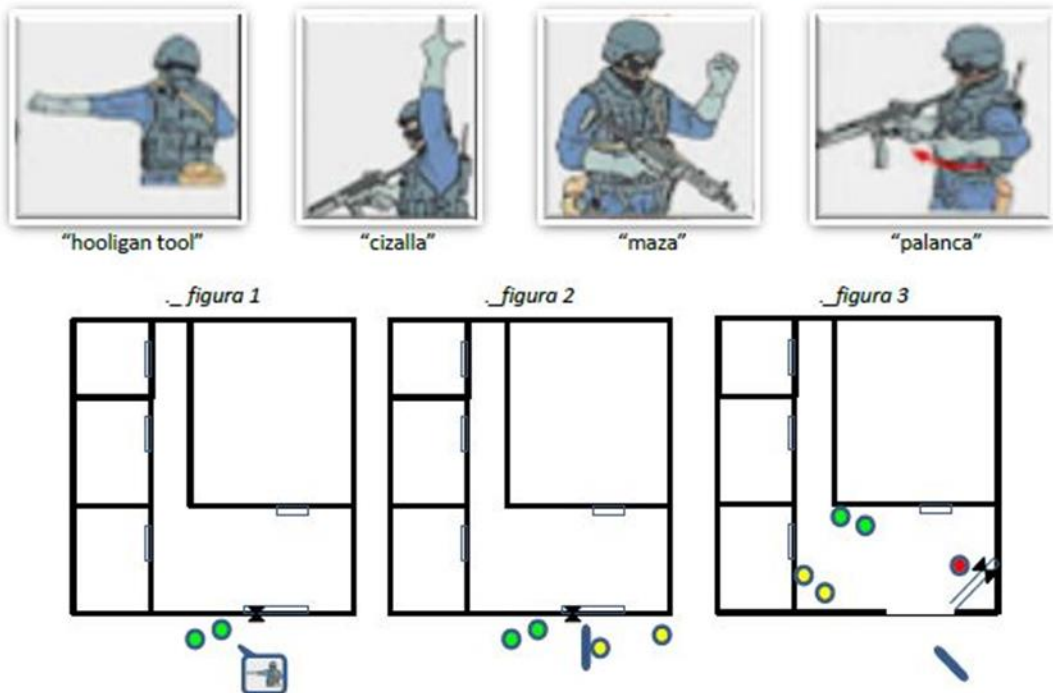
Ilustración 7. Procedimiento de entrada por una puerta cerrada extraído del manual A-115.



**Entrada al interior de una habitación a través de una puerta cerrada (LEGIÓN):****4.4 ENTRADA POR PUERTA CERRADA**

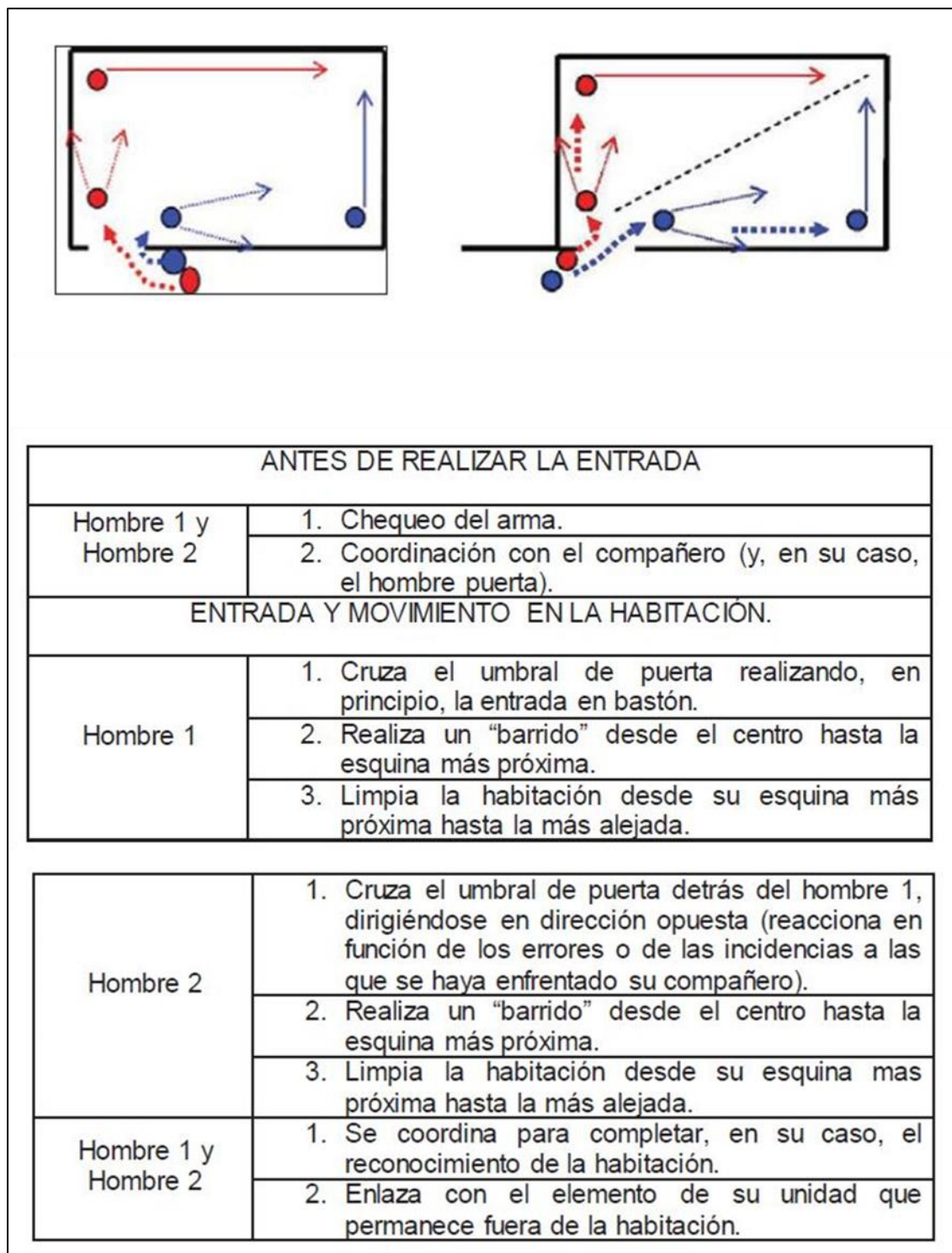
Es preciso recordar que las puertas y ventanas son accesos que deben evitarse en la medida de lo posible, al ser probable que el enemigo las tenga batidas o trameadas.

- Al llegar a las inmediaciones, el JPN colocará un elemento de apoyo que cubra el acceso.
- El resto del Pn. dará la seguridad exterior, para lo cual el JPN repartirá sectores y cada combatiente intentará localizar posibles orígenes de fuego.
- Destacará al binomio que constituirá el elemento de asalto, situándose al lado de la puerta en el que se encuentra la cerradura (*figura 1*), desde donde buscarán indicios de existencia de trampas, también reconocerá la puerta con el fin de ver si abre para adentro o para afuera e identificar el tipo de herramienta que usaremos para abrirla (*utilizará señales convenidas para informar al Jefe de Pn. que herramienta acercar*). En caso de detectarse o de que exista duda sobre la existencia de trampas, el procedimiento de apertura será mediante el empleo de explosivos.
- El otro binomio de asalto una vez reconocida la puerta se acercará con la herramienta necesaria o explosivo (*figura 2*). Se procederá a la apertura y el binomio que primero avanza a reconocer procederá al reconocimiento y entrada según lo aprendido en el apartado 3.4 Limpieza de habitaciones de este manual.
- Seguidamente el otro binomio entrará dejando la herramienta en la puerta para que la recoja el elemento de transporte (*"mula"*).
- El siguiente en acceder será el JPN (*figura 3*)

**Señales convenidas para herramientas necesarias**

**Ilustración 8. Procedimiento de entrada por una puerta cerrada extraído del manual de la Legión.**

**Entrada al interior de una habitación a través de una puerta cerrada (BRIL “V”):**



**Ilustración 9. Procedimiento de entrada por una puerta cerrada extraído del manual de la BRIL “V”.**

